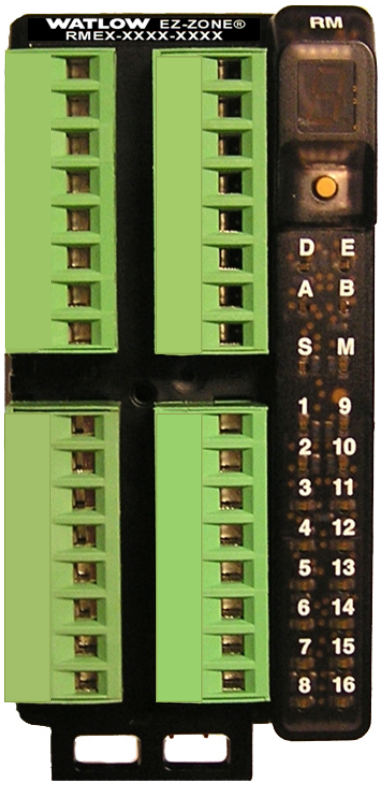
Módulo (de expansión) EZ-ZONE® RME

Guía del usuario



Módulo de expansión

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty

ISO 9001
Registered Company
Winona, Minnesota USA

WATLOW

1241 Bundy Boulevard, Winona, Minnesota EE. UU. 55987
Teléfono: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 http://www.watlow.com

0600-0073-0006 Rev. A

Noviembre de 2010

Hecho en los EE. UU.

Información de seguridad

A lo largo de este manual se utilizan los símbolos de nota, precaución y advertencia para alertarle sobre información importante de operación y seguridad.

Una "NOTA" es un mensaje corto que alerta al lector sobre algún detalle de importancia.

Un aviso de seguridad, "PRECAUCIÓN", aparece con información de importancia para proteger su equipo y funcionamiento. Sea especialmente cuidadoso en leer y seguir todas las precauciones que correspondan a su aplicación.

Un aviso de seguridad, "ADVERTENCIA", contiene información de importancia para la protección contra daños de usted, otras personas y del equipo. Preste especial atención a todas las advertencias relativas a su aplicación específica.

El símbolo de alerta de seguridad, ⚠ (un signo de exclamación encerrado en un triángulo), precede a una declaración general de PRECAUCIÓN o ADVERTENCIA.

El símbolo de peligro por electricidad, ⚠ (un rayo dentro de un triángulo), precede a una declaración de ATENCIÓN o ADVERTENCIA de peligro de descargas eléctricas. A continuación encontrará explicaciones adicionales:

Símbolo	Explicación
	PRECAUCIÓN: advertencia o peligro que requiere una explicación adicional a la que puede proporcionarse en la etiqueta. Para obtener más información, consulte la guía del usuario.
	Producto sensible a ESD (descargas electroestáticas); utilice las técnicas de conexión a tierra y manipulación adecuadas cuando instale o de servicio al producto.
	Unidad protegida por aislamiento doble/reforzado para evitar peligro de descarga eléctrica
	No lo arroje a la basura. Utilice las técnicas de reciclado apropiadas o consulte con el fabricante acerca del modo de desecho correcto.
	Cubierta fabricada en policarbonato. Utilice las técnicas de reciclado apropiadas o consulte con el fabricante acerca del modo de desecho correcto.
	La unidad puede alimentarse con voltaje tanto de corriente alterna (CA) como de corriente continua (CC).
	La unidad es un dispositivo homologado por Underwriters Laboratories®. Ha sido evaluada con respecto a los requisitos de los Estados Unidos y Canadá para Equipos de control de procesos. UL 61010 y CSA C22.2 N.º 61010. Expediente E185611 QUYX, QUYX7. Consulte: www.ul.com
	La unidad es un dispositivo homologado por Underwriters Laboratories®. Ha sido evaluada con respecto a los requisitos de los Estados Unidos y Canadá para Ubicaciones peligrosas Clase 1 División II Grupos A, B, C y D. ANSI/ISA 12.12.01-2007. Expediente E184390 QUZW, QUZW7. Consulte: www.ul.com
	La unidad cumple con las directivas de la Unión Europea. Consulte la Declaración de Conformidad para obtener más información acerca de las directivas y normas de conformidad.
	La unidad ha sido revisada y aprobada por Factory Mutual como un dispositivo de límite de temperatura de acuerdo con la norma FM Clase 3545. Consulte: www.fmglobal.com
	La unidad ha sido revisada y aprobada por CSA International para su uso como equipo regulador/indicador de temperatura de acuerdo con el código canadiense CSA C22.2 N.º 24. Consulte: www.csa-international.org

Garantía

El módulo (de expansión) EZ-ZONE® RME se fabrica de acuerdo con los procesos registrados de ISO 9001 y está respaldado por una garantía de tres años al primer comprador para su uso, siempre y cuando las unidades no hayan sido mal aplicadas. Dado que Watlow no tiene control sobre el empleo de las mismas, a veces incorrecto, la empresa no puede garantizar que no haya fallas. Las obligaciones de Watlow bajo esta garantía están limitadas, a discreción de Watlow, al reemplazo o a la reparación de la unidad, o a la restitución del precio de compra o de las partes que, una vez inspeccionadas, demuestren estar defectuosas dentro del período de garantía especificado. Esta garantía no cubre daños producidos por transporte, alteración, uso indebido, abuso o malos tratos. El comprador deberá utilizar partes Watlow para conservar todas las clasificaciones enumeradas.

Asistencia técnica

Si encuentra algún problema con el módulo RME de Watlow, consulte la información de configuración para verificar que las opciones seleccionadas sean las correspondientes a su aplicación: entradas, salidas, alarmas, límites, etc. Si el problema persiste, puede obtener asistencia técnica del representante local de Watlow en su área (consulte la contratapa), enviando su pregunta por correo electrónico a wintechsupport@watlow.com o llamando al teléfono +1 (507) 494-5656 entre las 7 a.m. y 5 p.m., Hora Estándar del Centro (TEC). Pida hablar con un ingeniero de aplicaciones. Al llamar, sírvase tener a mano la siguiente información:

- Número completo del modelo
- Toda la información de configuración
- Guía del usuario
- Página de fábrica

Autorización de devolución de material

1. Llame a Servicio al cliente de Watlow al (507) 454-5300 a fin de obtener el número de la autorización para devolver material antes de enviar cualquier artículo para su reparación. Si no sabe por qué falló el producto, póngase en contacto con un ingeniero de aplicaciones o gerente de producto. Todas las Autorizaciones de devolución de material requieren:
   - Dirección para el envío
   - Dirección para facturar
   - Nombre del contacto
   - Número de teléfono
   - Método para devolver el envío
   - Su número de orden de compra
   - Descripción detallada del problema
   - Instrucciones especiales
   - Nombre y número de teléfono de la persona que devuelve el producto.
2. Se requiere consentimiento previo y un número de Autorización de devolución de material (RMA) del Departamento de Servicio al Cliente al devolver cualquier producto para fines de crédito, reparación o evaluación. Asegúrese que el número de la RMA esté escrito en el exterior de la caja y en todos los documentos devueltos. Haga el envío con flete pagado previamente.
3. Después que recibamos su devolución, la examinaremos y trataremos de verificar la razón de la devolución.
4. Cuando se trate de defectos de manufactura, prepararemos una orden de reparación, de reemplazo o emitiremos un crédito por material devuelto. En casos de mal uso por el cliente, le proporcionaremos los costos de reparación y le solicitaremos una orden de compra para proceder con el trabajo de reparación.
5. Para devolver un producto que no está defectuoso, éste deberá estar como nuevo, en la caja original y deberá ser devuelto a más tardar 120 días tras haber sido recibido Se aplicará un sobrecargo del 20% por reposición de existencia a todo módulo RM y accesorio devuelto.
6. Si la unidad es irreparable, recibirá una carta explicativa y se le dará la opción de que se le regrese la unidad a costo suyo o que la desechemos.
7. Watlow se reserva el derecho de cobrar por devoluciones en las que no se encuentre ningún problema (NTF)

Watlow Winona, Inc. posee los derechos de autor de esta Guía del Usuario del EZ-ZONE RME; © noviembre de 2010. Reservados todos los derechos.

El EZ-ZONE RM está cubierto por la patente de EE.UU. N.º 6,005,577 y patentes pendientes

TC Tabla de contenido

Capítulo 1: Resumen 3

Análisis conceptual del sistema RM 5

Capítulo 2: Instalar y cablear 10

Cableado 15

Convenciones que se utilizan en las páginas de menú 25

Capítulo 3: Página Operaciones 26

Menú Entrada/Salida digital 27

Menú Acción 27

Menú Alarma 27

Menú Linealización 28

Menú Comparar 29

Menú Cronómetro 29

Menú Contador 30

Menú Lógica 30

Menú Aritmética 31

Menú Función de salida especial 32

Capítulo 4: Páginas de configuración 35

Menú Entrada/Salida digital 37

Menú Acción 38

Menú Salida 40

Menú Alarma 41

Menú Linealización 42

Menú Comparar 45

Menú Cronómetro 46

Menú Contador 49

Menú Lógica 51

Menú Aritmética 59

Menú Función de salida especial 63

Menú Variable 66

Menú Global 67

Capítulo 5: Páginas de fabrica 68

Menú Configuración personalizada 69

Menú Configuración de seguridad 69

Menú Configuración de seguridad 71

TC Tabla de contenido (cont.)

Menú Diagnósticos 71

Capítulo 6: Características 72

Guardar y restaurar los ajustes del usuario 73

Entradas 73

Salidas 73

Alarmas 74

Utilización de la seguridad de contraseña 77

Configuración del software 79

Descripciones de bloques de funciones 82

Capítulo 7: Apéndice 103

Especificaciones del RME 103

Índice 106

Cómo ponerse en contacto con nosotros 109

1 Capítulo 1: Resumen

El módulo EZ-ZONE® de expansión de montaje en riel (Rail Mount Expansion, RME) resuelve el problema de añadir puntos de E/S a la arquitectura de sistema RM.

Esto facilita enormemente la solución de los problemas relacionados con los requisitos térmicos del sistema. El módulo RME viene en un paquete de montaje en riel que ahorra espacio y debido a que es sumamente ampliable, únicamente paga por lo que necesita. Para las aplicaciones que requieren la habilidad de configurar/supervisar el control a través de una red, se dispone de otros protocolos de comunicación (por ej., EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP y Profibus DP) cuando se usa en conjunto con un módulo RM de acceso (RMA) o al usar una Interfaz de usuario remota/Gateway (RUI/GTW). Con su navegador conectado a Internet, haga clic en el siguiente enlace y explore el sitio web de Watlow para encontrar otros productos RM complementarios y documentación relacionada.
http://www.watlow.com/index.cfm

Características y ventajas estándar

- Ofrece dos opciones de montaje (en riel DIN o en chasis)
- Reduce los tiempos de cableado y la complejidad de las terminaciones en comparación con la conexión de productos discretos
- Reduce el costo de espacio en panel y de instalación

Salida de alimentación integrada de controlador

- Proporciona salidas de relé de estado sólido (SSR) opcionales, que pueden accionar hasta 10 amperios a cargas resistivas. Los terminales para la conexión de orejeta son opcionales
- Reduce la cantidad de componentes y el costo de propiedad
- Ahorra espacio en panel y simplifica el cableado

Capacidades de comunicación

- Compatible con conectividad en red a PC o *PLC
- Proporciona una amplia gama de opciones de protocolo que incluyen Modbus® RTU, EtherNet/IP™, Modbus® TCP, DeviceNet™ y Profibus DP

* Cuando se utiliza con un RMA o Interfaz de usuario remota/Gateway opcional

Opciones adicionales de integración de controles

- Proporciona una función de secuenciador
- Incluye funciones de cronómetro programables
- Incluye funciones de contador programables
- Permite opciones de programación simples matemáticas y lógicas

Diagnósticos de lazo térmico integrados

- El usuario puede saber fácilmente que todo el sistema térmico funciona correctamente.
- Proporciona completas funciones de diagnóstico de sistema sumamente superiores a las funciones de diagnóstico discretas por nivel.
- Ayuda a prevenir la pérdida de carga o programar mantenimiento para el momento más cómodo.
- Ofrece alertas de problemas en el sistema para reducir costos de mantenimiento y servicio

Solución de sistema de diseño estándar

- Mejora la confiabilidad del sistema mediante una solución integrada de fábrica que reduce las conexiones entre módulos y los problemas potenciales en los puntos de terminación de tornillo.
- Reduce los costos de instalación
- Elimina los dolores de cabeza por incompatibilidad que a menudo ocurren al utilizar diversos componentes y marcas

El RME es compatible con altas temperaturas ambientales

- Opera en un rango de temperatura sin precedentes de -18 a 65 °C (0 a 149 °F) para armarios y cubiertas de paneles con niveles de temperatura elevados

Se dispone de un módulo de acceso opcional

- Funciona como una estación de configuración
- Proporciona capacidades de comunicación entre los demás módulos y la PC o PLC
- Almacena la configuración de parámetros del módulo correspondiente para permitir la autoconfiguración de módulos adicionales o de reemplazo.
- Funciona como una estación de configuración, que programa la configuración inicial del módulo o la programación automática de módulos si se cambian después de la instalación inicial
- Proporciona un puerto USB para cargar y descargar archivos de configuración o de registro de datos directamente a un PC
- Ahorra tiempo y mejora la confiabilidad de la configuración de parámetros
- Registra datos de proceso

Memoria para guardar y restaurar ajustes predeterminados definidos por el usuario

- Permite a los clientes guardar y restaurar sus propios valores predeterminados para los parámetros de la máquina
- Reduce el mantenimiento y el tiempo de inactividad debido a ajustes accidentales de parámetros por parte del usuario final

Los módulos RM permiten una mayor flexibilidad de diseño

- Permite ahorrar dinero debido a que no paga por más de lo que necesita y no tiene que conformarse con menos funcionalidad de la que requiere

Control de módulo sinérgico (Synergistic Module Control, SMC)

- Permite que las salidas seleccionadas para control (calentamiento/enfriamiento), alarmas o eventos estén situados en cualquier módulo físico, independiente de cuál módulo esté conectado al sensor de entrada

Control de riel dividido (Split-Rail Control, SRC)

- Permite montar los módulos juntos o en forma remota entre sí
- Comparte la operación de control mediante capacidad de control de módulo sinérgico (Synergistic Module Control, SMC)
- Permite montar módulos individuales más cerca de los dispositivos físicos de entrada y salida a los que están cableados
- Mejora la confiabilidad del sistema y reduce los costos de cableado

Certificaciones de organismos: Homologado por UL® , clasificación CE, RoHS, W.E.E.E. SEMI F47-0200, Clase 1 Div. 2 en modelos seleccionados

- Asegura una rápida aceptación del producto
- Reduce los costos de documentación y conformidad con organismos del fabricante de paneles

Conectores desmontables

- Asegura un cableado confiable y reduce el mantenimiento
- Simplifica la instalación
- Proporciona una opción térmica para aceptar una conexión de orejeta

Garantía de tres años

- Demuestra la confiabilidad Watlow y el soporte de producto

Análisis conceptual del sistema RM

La flexibilidad del software y hardware del sistema RM permite una amplia gama de configuraciones. Conozca más sobre el módulo RM, su funcionalidad general y capacidades, y planifique la forma en que va a utilizarlo. Todo esto le permitirá obtener la máxima eficiencia en su aplicación.

A alto nivel, el sistema RM puede tener un total de 17 módulos instalados, sólo uno de los cuales puede ser un módulo de acceso y los demás (16 como máximo) pueden ser cualquier combinación de módulos RM disponibles. Cada módulo RM instalado debe tener una dirección de bus estándar exclusiva entre 1-9, A-F, H (10 -16). El módulo de acceso se entregará con una dirección de bus estándar predeterminada de 17 (J). Si no se utiliza la dirección de zona predeterminada, el usuario deberá definir cada dirección de zona mediante el botón en la parte delantera de cada módulo.

El RME puede considerarse como un módulo RM accesorio en el sentido de que por sí mismo no tiene lazos de control PID. Sin embargo, al utilizarse en conjunto con un controlador RM (RM Controller, RMC), un módulo RM de alta densidad (RM High Density, RMH), o un módulo RM de expansión (RM Expansion, RME), el RMA puede funcionar como un gateway de comunicación para un dispositivo maestro en una red de bus de campo. Por ejemplo, podría colocarse un módulo RMA en una ubicación remota (hasta 200 pies de distancia) de cualquiera de los demás módulos RM en la red y aún utilizar las funciones del RMA, como son, el reloj de tiempo real (que se utiliza con los perfiles) y el registro de datos. Esto podría hacerse al mismo tiempo que se proporciona comunicación hacia/desde un dispositivo maestro en una red de bus de campo.

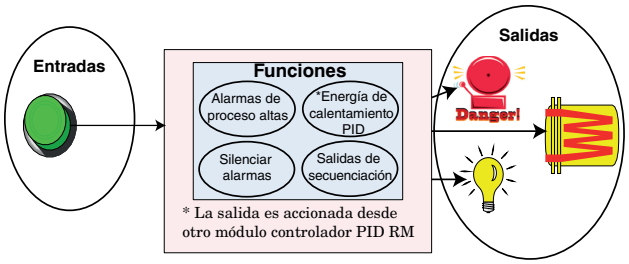
A continuación se enumeran algunas opciones que el usuario puede seleccionar:

1. Fuentes de alimentación equivalentes a Clase 2 o de voltaje extra bajo de seguridad (Saftey Extra Low Voltage, SELV):
   - 90-264 Vca a 24 Vcc a 31 watts
   - 90-264 Vca a 24 Vcc a 60 watts
   - 90-264 Vca a 24 Vcc a 91 watts
2. El módulo de expansión RM puede proporcionar:
   - 1 a 24 entradas/salidas (E/S) digitales
   - 4 a 12 relés mecánicos de forma A
   - 2 a 4 relés de estado sólido de forma A de 10 A
   - 4 entradas para transformadores de corriente (CT) externos

Al utilizar este módulo, ya sea en forma autónoma o en conjunto con otros módulos RM, es útil recordar que cada proceso debe analizarse cuidadosamente y que las entradas, funciones y salidas del controlador debe configurarse correctamente.

Nota:

Las zonas pueden comunicarse entre sí a través del panel posterior (local y riel dividido). Una vez que el sistema esté configurado y en marcha, cambiar las direcciones de zona sin una cuidadosa configuración puede causar interrupciones en el funcionamiento.



¿Qué es una instancia?

El sistema RM puede tener muchos puntos de E/S, en algunos casos, como se describe anteriormente, se pueden colocar E/S en ubicaciones remotas. Por ejemplo, un módulo RME puede tener 24 E/S digitales donde cada una estaría numerada de 1 a 24 y se consideraría como una instancia exclusiva. Se denominan E/S digital 1, 2, 3, etc... Luego estos números de instancia se utilizan para enlazar entradas, funciones y salidas dentro de un módulo o cuando están enlazadas a otros módulos. Por ejemplo, al configurar una salida RME para calentamiento, se debe definir la instancia de lazo de control (1, 2, 3 ó 4) y la zona (1 a 16) para accionar la salida.

Funciones

Las funciones, en términos sencillos, utilizan señales de entrada (internas o externas), para calcular un valor y entregar una salida. Una función puede ser tan sencilla como configurar la función de una salida digital, por ejemplo, alarma, calentamiento, etc..., o puede definir un punto establecido que enciende y apaga un estado de alarma.

Para establecer una función, una de las primeras cosas que deben considerarse en la fuente y la instancia de la función. Por ejemplo, si el control está equipado con entradas digitales (fuente) y se decidió que se utilizará DI 9 (instancia) entonces se puede asociar con una Acción para restablecer una alarma individual o todas las alarmas. Los siguientes pasos muestran esta configuración:

Página Configuración (Menú E/S digital)

1. Diríjase a la página Configuración y después al menú E/S digital.
2. Seleccione la instancia deseada y luego la dirección al voltaje de entrada o contacto seco de entrada.

Página Configuración (menú Acción)

3. Vaya a la página Configuración y luego al menú Acción.
4. Fije la función Acción a Alarma
5. Seleccione qué instancia de alarma se restablecerá (0 es igual a todas)
6. Fije la función de fuente en E/S digital.
7. Seleccione la instancia de fuente (paso 2 anterior).
8. Seleccione la Zona de fuente (0 es igual al módulo que se está configurando).
9. Fije el Nivel activo para que ejecute la función deseada.

Cuando la entrada digital seleccionada está activa la alarma o todas las alarmas que estén

enganchadas sin una condición existente de alarma se restablecerán. Si se selecciona (paso 5 anterior) una instancia específica de alarma (1 - 8), sólo dicha instancia se restablecerá.

Nota:

Las alarmas se restablecerán automáticamente cuando la condición que las causó regresa a un estado sin alarma si el indicador de enganche de alarma se fija en sin enganche (página Configuración, menú Alarma).

Tenga en cuenta que una función es un proceso interno programado por el usuario, que no ejecuta ninguna acción fuera del controlador. Para que una salida tenga efecto fuera del controlador, la misma debe configurarse para que responda a una función.

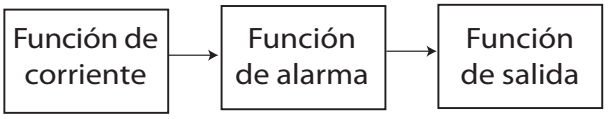
Algunas funciones tiene una entrada de hardware para la cual las fuentes están preestablecidas y no pueden cambiarse. Por ejemplo, la función de fuente CT 1 proviene del transformador de corriente asociado a ella. La mayoría de las funciones puede aceptar más de una entrada y no es infrecuente ver a la salida de una función (interna) servir como una entrada para otra, como sería el caso con una función de comparación. Los parámetros de fuente para la primera entrada de una función se conocen como Función de fuente A, Instancia de fuente A y Zona de fuente A y para la segunda entrada, Función de fuente B, Instancia de fuente B y Zona de fuente B, y así sucesivamente.

Entradas

Las entradas proporcionan la información según la cual una función programada puede realizar una acción. Esta información puede provenir de un operador que presiona un botón o, como parte de una función más compleja, puede representar una de diez entradas utilizadas para la función de linealización.

Cada entrada digital lee si un dispositivo está activo o inactivo. Un módulo RME puede tener hasta 24 entradas digitales, donde el sistema RM puede tener muchas más. Cada I/S digital debe configurarse para funcionar como una entrada o salida con el parámetro de dirección en el menú de entrada/salida digital (página Configuración).

Otro concepto que debe comprenderse es la diferencia entre una entrada atada a un dispositivo externo como un transformador de corriente (CT) y una atada a una función interna.

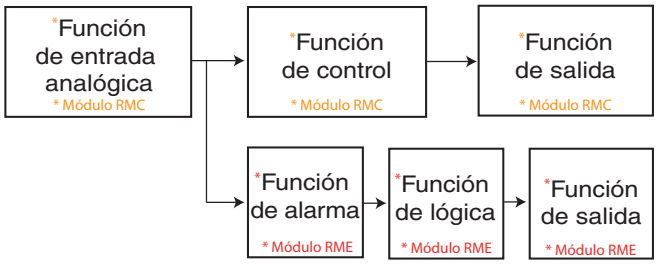


En el ejemplo anterior, se puede ver la función de corriente a la izquierda que está conectada a un dispositivo externo (CT) mientras que en el extremo derecho, la salida interna de la función de alarma está atada a la entrada de la función de salida donde se acciona un dispositivo externo como una sirena o una luz intermitente.

Con una leve modificación de la gráfica anterior, el siguiente ejemplo ahora v las externas analógicas provenientes de un módulo RMC directamente a su control PID. El módulo RME está utilizando la misma entrada analógica para accionar una función de alarma. Para este ejemplo lo siguiente es verdad:

- En el RME se configuran dos alarmas de proceso altas exclusivas para las entradas analógicas 1 y 3 del módulo RMC
- El bloque de lógica (dentro del módulo RME) está configurado como una función OR
- La función de salida del RME está atada a la salida interna de la función lógica OR

Cuando cualquiera de las alarmas de proceso es verdadera (el valor de entrada analógica es mayor que el punto establecido superior de alarma), la salida externa conectada al RME será accionada.



Salidas

Las salidas pueden realizar diferentes funciones o acciones en respuesta a la información proporcionada por una función, tales como una salida digital para encender o apagar una luz, desbloquear una puerta o encender un timbre.

Asigne una función a una salida en el menú Salida o Salida digital de la página Configuración. A continuación, elija qué instancia de esa función controlará la salida seleccionada. Por ejemplo, puede asignar una salida para que responda a una salida interna de una función de comparación.

Se puede asignar más de una salida para que responda a una sola instancia de una función, por ejemplo, la alarma 2 puede utilizarse para activar una luz conectada a la salida 1 y una sirena conectada a la salida digital 5.

Acciones

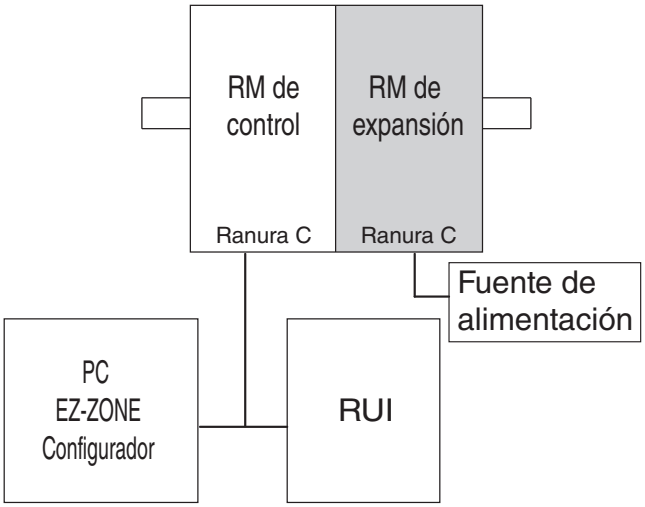
Basado en una entrada determinada (E/S digital, función lógica, etc.) la función Acción puede hacer que se lleven a cabo otras funciones. Como por ejemplo, silenciar alarmas, apagar lazos de control y colocar alarma en el estado de no alarma.

Análisis conceptual de las configuraciones de hardware del sistema RM

Debido a la escalabilidad y flexibilidad en los componentes del sistema, el usuario tiene diversas opciones en la forma de conectar el hardware. A continuación se indican algunos ejemplos.

Sistema RM conectado a una Interfaz remota de usuario (Remote User Interface, RUI) y a una PC

En esta configuración, la RUI y PC están conectadas al sistema RM mediante el bus estándar de Watlow donde ambas podrán conversar directamente con cualquier módulo interconectado del sistema.

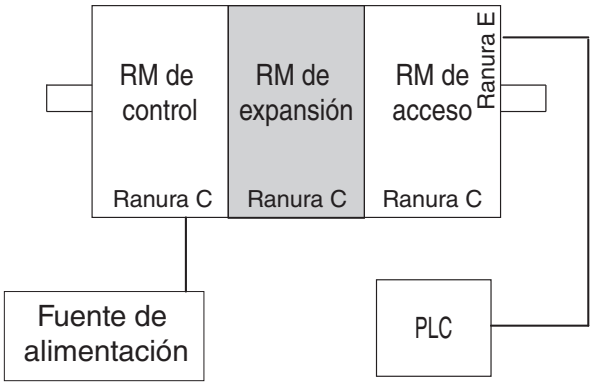


La PC en la que se ejecuta el software EZ-ZONE y la RUI pueden utilizarse para configurar y luego supervisar ambos módulos.

Sistema RM conectado un controlador lógico programable (Programmable Logic Controller, PLC) en un riel DIN

En esta configuración el PLC puede conectarse al sistema RM mediante el módulo de acceso usando uno o más de los protocolos disponibles:

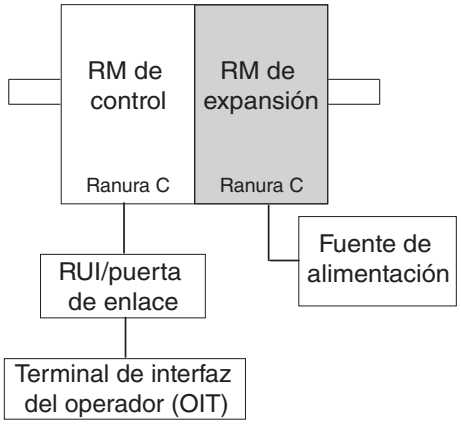
1. EtherNet/IP y/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU
4. Profibus DP



Módulo RMC conectado a un terminal de la interfaz del operador (Operator Interface Terminal, OIT) mediante una RUI/Gateway

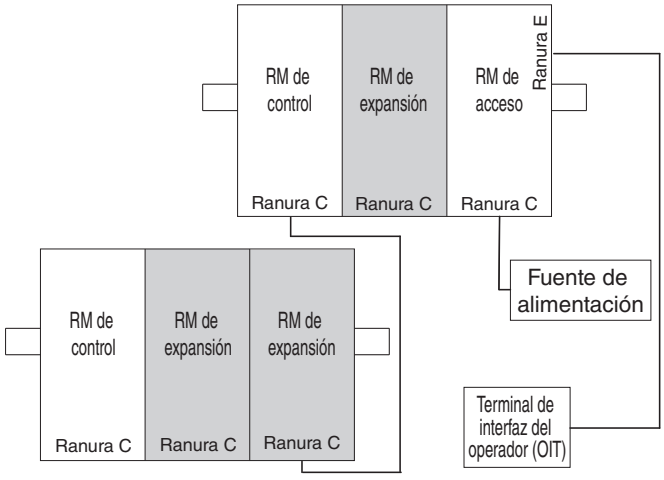
En esta configuración la HMI puede estar ejecutando uno de varios protocolos comunicándose con el sistema RM mediante la RUI/Gateway de Watlow. Los protocolos disponibles para la RUI/Gateway son:

1. EtherNet/IP y/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU
4. Profibus DP



Sistema RM conectado a un riel dividido con un terminal de la interfaz del operador (Operator Interface Terminal, OIT)

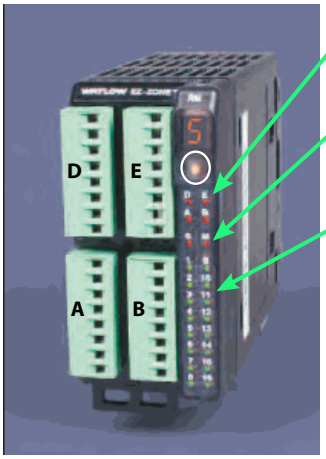
En esta configuración tanto el bus intermódulo (comunicación del panel posterior) como el bus estándar se conectan entre rieles para permitir capacidades remotas. Se recomienda que la conexión de riel dividido no exceda los 200 pies. En esta configuración el OIT puede comunicarse con todos los módulos (16 módulos como máximo en cualquier combinación con un módulo de acceso).



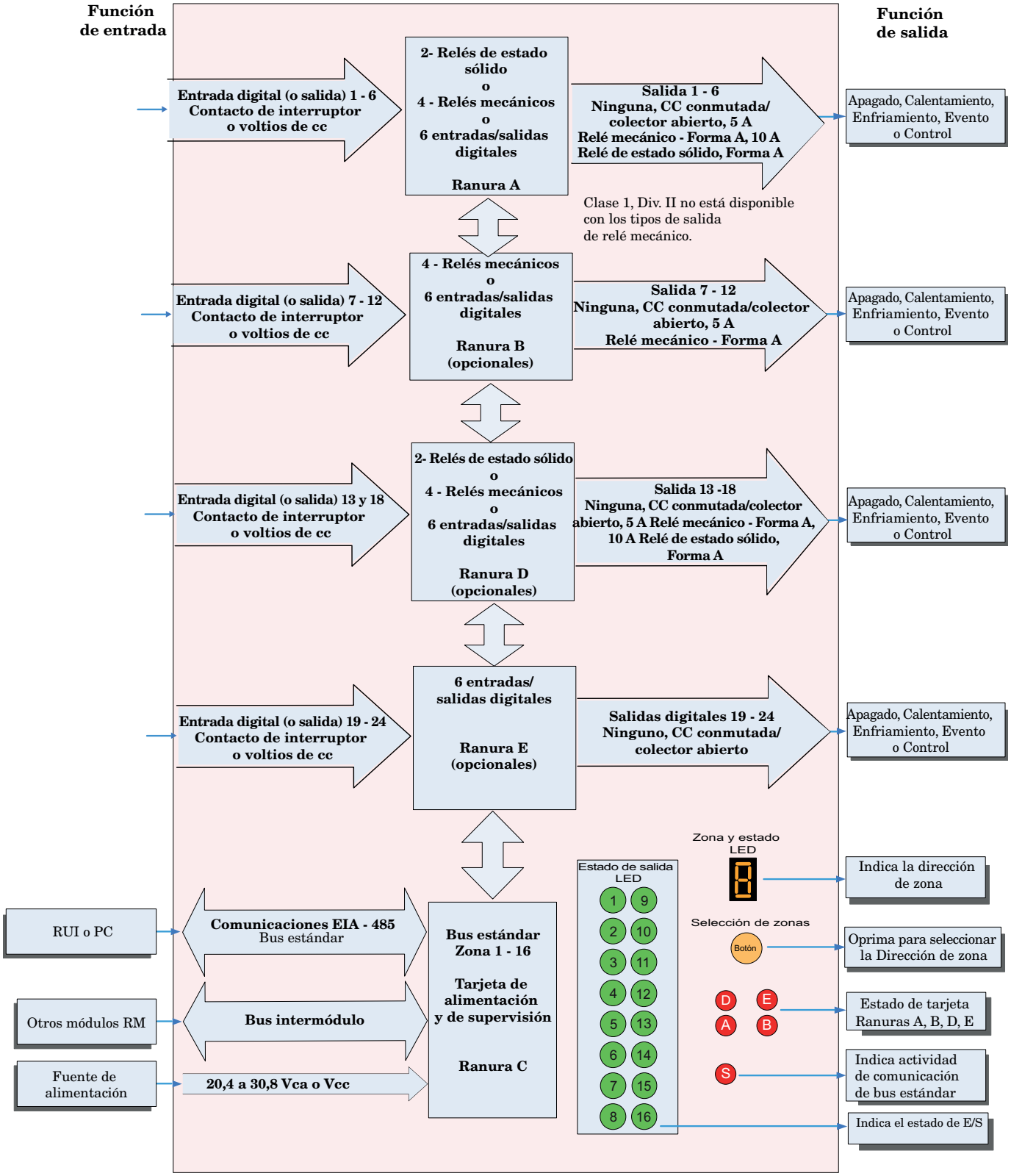
Orientación del módulo

La siguiente imagen representa uno de seis módulos RM posibles. Los seis tendrán cuatro ranuras en la parte delantera (ranura A, B, D y E) y una en la parte inferior (ranura C), que no se muestra. No siempre se utilizan todas estas ranuras en todos los módulos. En la parte delantera del módulo hay un botón (círculo blanco) debajo de la dirección de zona [5] que cuando se pulsa sin soltar cumple la siguiente función:

1. Para cualquier módulo, pulse sin soltar durante aproximadamente 2 segundos. La dirección se intensificará indicando que ahora puede cambiarse. Suelte y pulse repetidamente para cambiar a la dirección exclusiva deseada. Las direcciones válidas para el bus estándar van de 1 -16 (1 - 9, A es 10, B es 11, C es 12, D es 13, E es 14, F es 15, y h es 16). El módulo de acceso se despacha en la dirección J o 17


D
E
A
B
Estado del módulo (ranura A, B, D o E)
Protocolo (bus estándar - rojo
Salidas del módulo 1 a 16, es posible que se usen o que no se usen todas dependiendo del módulo

Módulo de expansión EZ-ZONE RM - Diagrama del sistema con hasta 24 entradas/salidas digitales

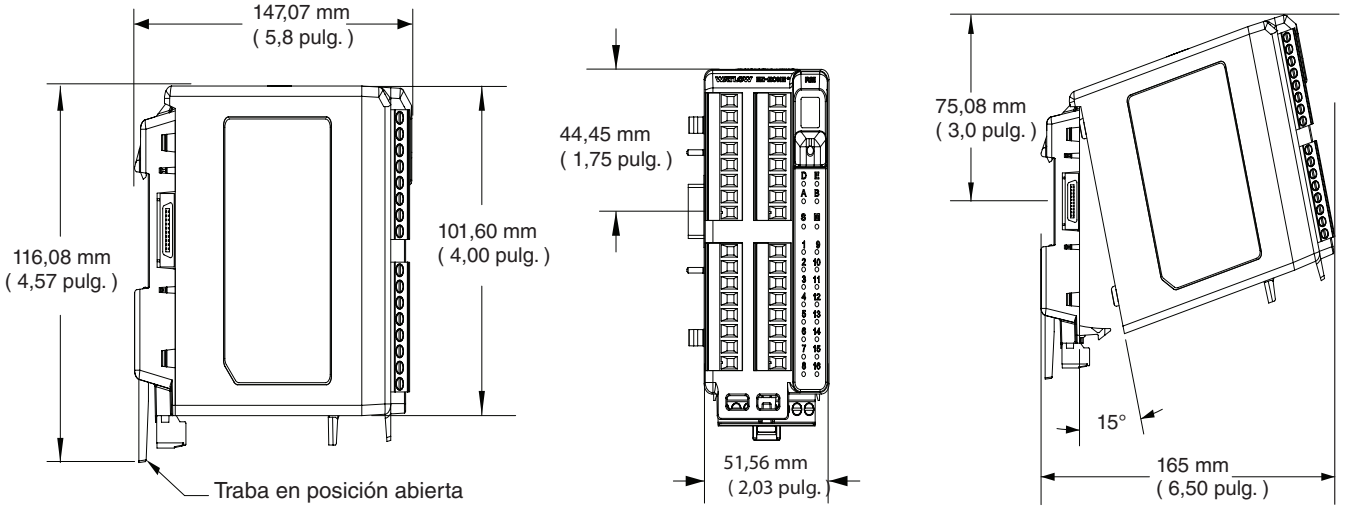

Función de entrada
Función de salida
Entrada digital (o salida) 1 - 6 Contacto de interruptor o voltios de cc
2- Relés de estado sólido o 4 - Relés mecánicos o 6 entradas/salidas digitales Ranura A
Salida 1 - 6 Ninguna, CC conmutada/ colector abierto, 5 A Relé mecánico - Forma A, 10 A Relé de estado sólido, Forma A
Apagado, Calentamiento, Enfriamiento, Evento o Control
Clase 1, Div. II no está disponible con los tipos de salida de relé mecánico.
Entrada digital (o salida) 7 - 12 Contacto de interruptor o voltios de cc
4 - Relés mecánicos o 6 entradas/salidas digitales Ranura B (opcionales)
Salida 7 - 12 Ninguna, CC conmutada/colector abierto, 5 A Relé mecánico - Forma A
Apagado, Calentamiento, Enfriamiento, Evento o Control
Entrada digital (o salida) 13 y 18 Contacto de interruptor o voltios de cc
2- Relés de estado sólido o 4 - Relés mecánicos o 6 entradas/salidas digitales Ranura D (opcionales)
Salida 13 -18 Ninguna, CC conmutada/colector abierto, 5 A Relé mecánico - Forma A, 10 A Relé de estado sólido, Forma A
Apagado, Calentamiento, Enfriamiento, Evento o Control
Entrada digital (o salida) 19 - 24 Contacto de interruptor o voltios de cc
6 entradas/ salidas digitales Ranura E (opcionales)
Salidas digitales 19 - 24 Ninguno, CC conmutada/ colector abierto
Apagado, Calentamiento, Enfriamiento, Evento o Control
Zona y estado LED
Indica la dirección de zona
Estado de salida LED
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Selección de zonas
Botón
Oprima para seleccionar la Dirección de zona
RUI o PC
Comunicaciones EIA - 485 Bus estándar
Bus estándar Zona 1 - 16
Tarjeta de alimentación y de supervisión
Ranura C
D E A B
Estado de tarjeta Ranuras A, B, D, E
Otros módulos RM
Bus intermódulo
S
Indica actividad de comunicación de bus estándar
Fuente de alimentación
20,4 a 30,8 Vca o Vcc
Indica el estado de E/S

2 Capítulo 2: Instalar y cablear

Dimensiones

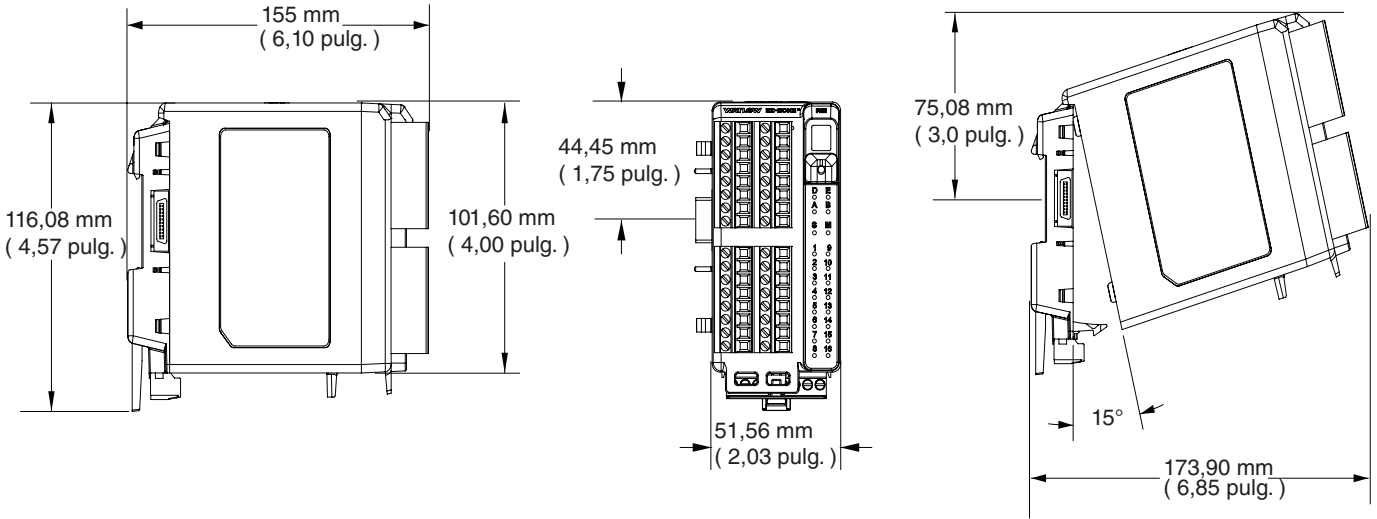
Como se ve a continuación, las dimensiones del módulo RME cambiarán levemente según el tipo de conector que se utilice.

Espacio libre para desmontaje del módulo **Conectores estándar**



Desplazamiento para desmontaje de módulo

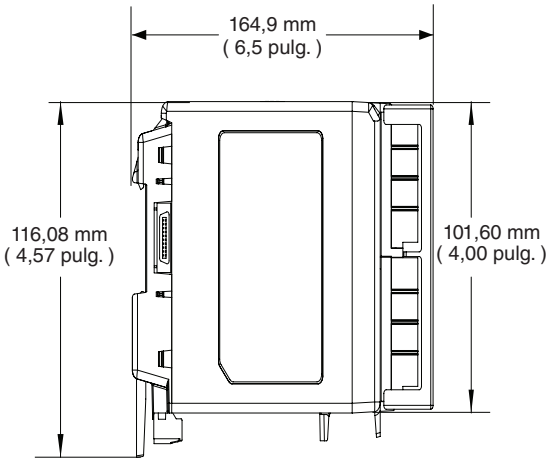
Espacio libre para desmontaje del módulo **Conectores rectos**



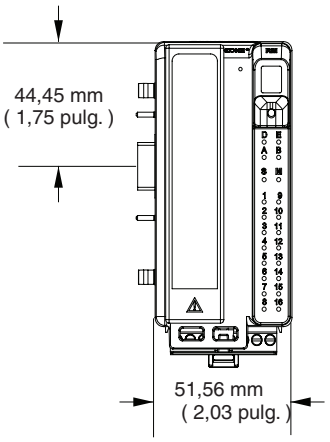
Desplazamiento para desmontaje de módulo

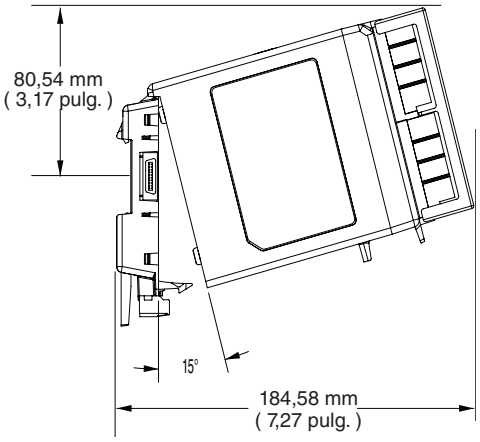
Dimensiones

Espacio libre para desmontaje del módulo



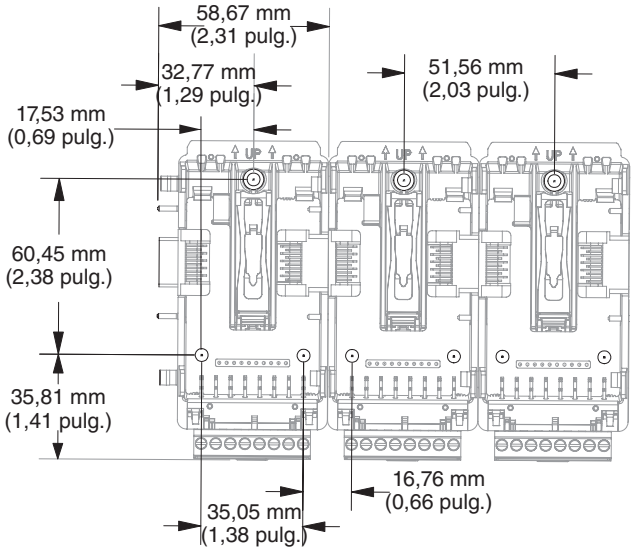
Conectores de terminal de anillo





Desplazamiento para desmontaje de módulo

Vista delantera del montaje de chasis (módulo desmontado) - Patrón de conexión de tornillos

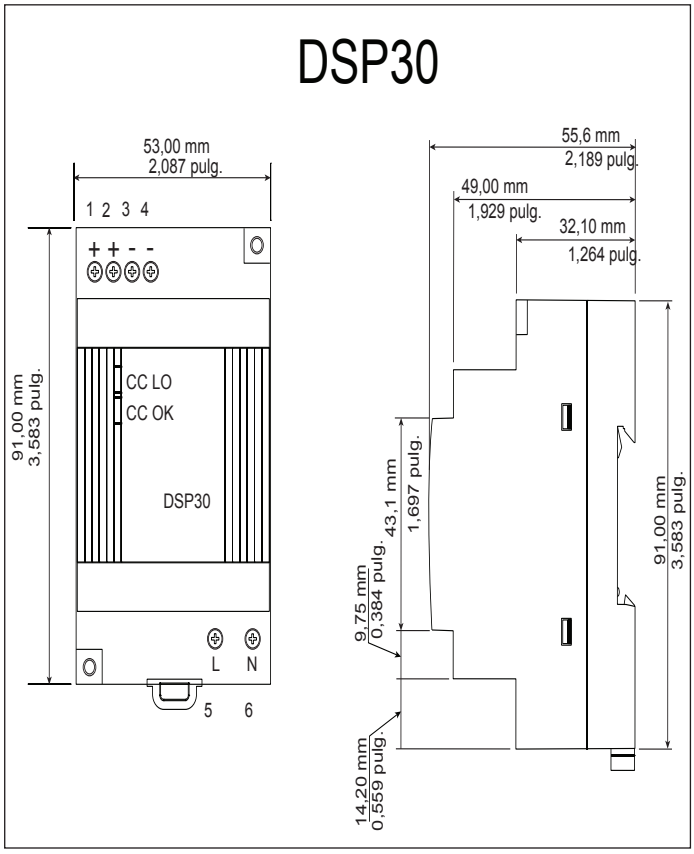


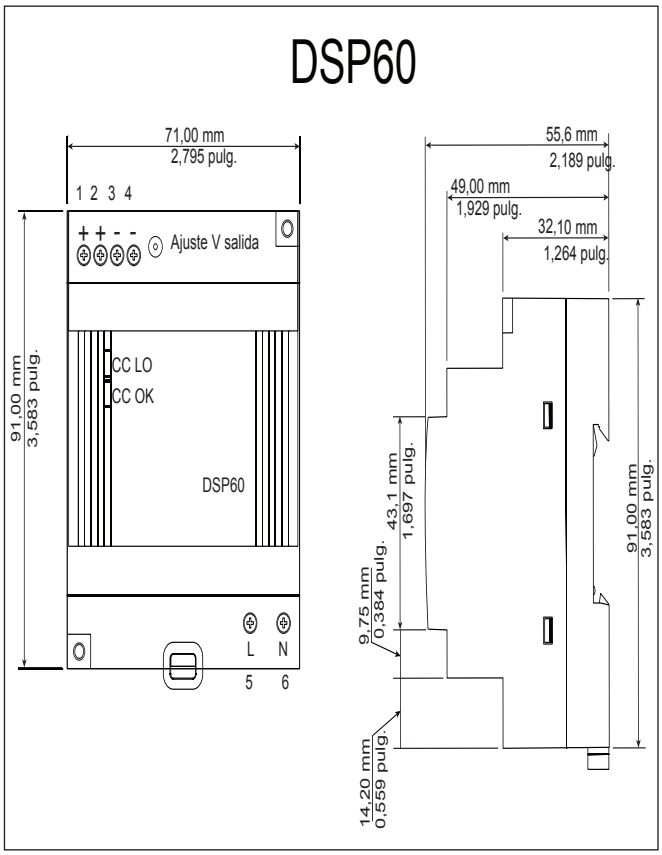
La vista anterior es representativa del panel posterior modular sin el módulo.

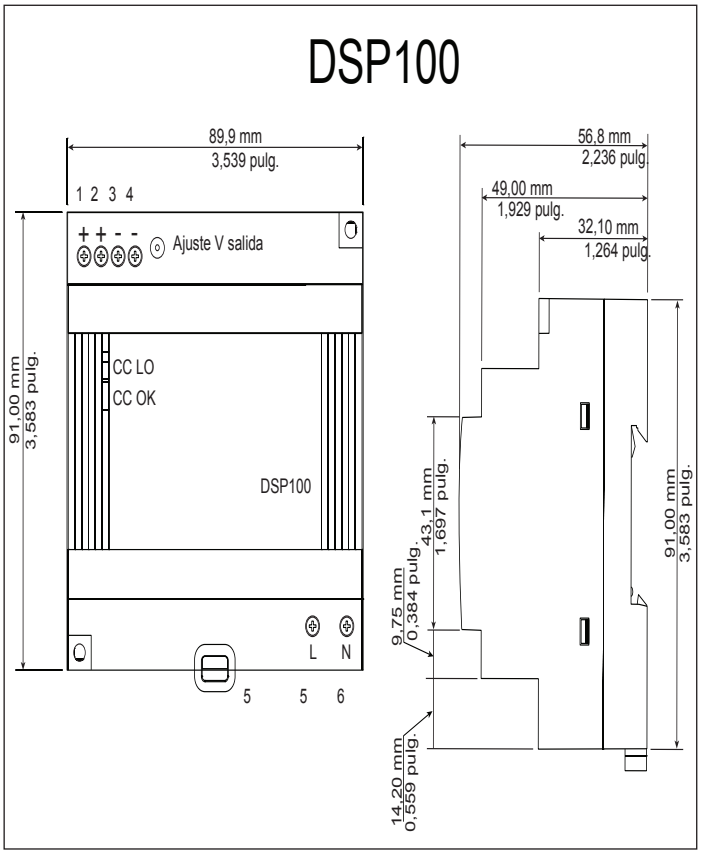
Herrajes recomendados para el montaje de chasis:

1. Tornillo N.º 8, 3/4" de largo
2. Torsión a 10 -15 pulg.-lb
3. Sin arandelas de ningún tipo

Fuentes de alimentación







Especificaciones de fuentes de alimentación

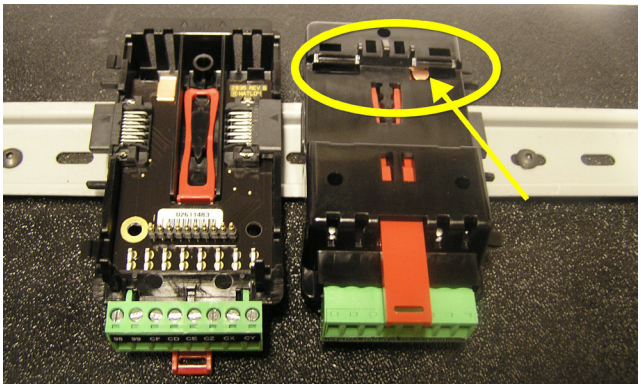
		DSP 30	DSP60	DSP100
Rango de voltaje de entrada de CA	VCA	90 - 264 VCA, Clase II doblemente aislada (no se requiere conexión a tierra)		
Frecuencia de entrada	Hz	47 - 63 Hz		
Rango de voltaje de entrada de CC	VCC	120 - 370 VCC		
Corriente de inserción (115 / 230 VCA)	A	25 / 50 A	30 / 60 A	30 / 60 A
Precisión del voltaje de salida	%	±1% de nominal		
Protección de sobrevoltaje	V	120 - 145%		
Indicadores LED	- - - -	LED verde = Encendido, LED rojo = Salida de CC baja		
Temperatura de funcionamiento	- - - -	-25 a +71 °C (reducción de capacidad lineal de 2,5%/ °C de 55 a 71 °C)		
Temperatura de almacenamiento	- - - -	-25 a +85 °C		
Humedad de funcionamiento	- - - -	20 - 95% humedad relativa (sin condensación)		
Vibración (funcionamiento)	- - - -	IEC 60068-2-6 (montaje por riel: Onda aleatoria, 10-500 Hz, 2G, c/u a lo largo de los ejes X, Y, Z en ciclos de 10 min, 60 min.)		
Certificaciones de organismos de seguridad	- - - -	UL1310 Clase 2(1), homologación UL508, UL60950-1, EN60950-1, CE		

Para una lista completa de estas especificaciones ingrese a : http://us.tdk-lambda.com/lp/products/dsp-series.htm

RME Instalación y desmontaje de un riel DIN

Conector de panel posterior modular

La fotografía a la derecha muestra el conector del panel posterior modular, tanto la vista delantera como trasera. En la vista posterior se enfoca una presilla metálica. Si el riel DIN está conectado a tierra, el conector del panel posterior modular y el módulo conectado a él también lo estarán (se recomienda).



Instalar el conector del panel posterior modular

Paso 1

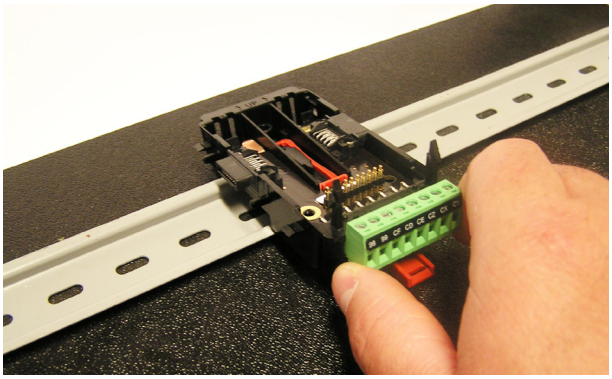
Enganche el ensamblaje del panel posterior al borde superior del riel DIN, (consulte la vista posterior anterior, el detalle del gancho del panel posterior que calza con el borde superior del riel está encerrado en un círculo)

Paso 2

Luego, gire el ensamblaje del panel posterior hacia abajo para enganchar el borde inferior del riel. (Nota: La distancia de enganche del riel DIN varía de 1,366 -1,389 pulgadas. El ensamblaje del panel posterior no se engancha bien si el riel no está dentro de las dimensiones).

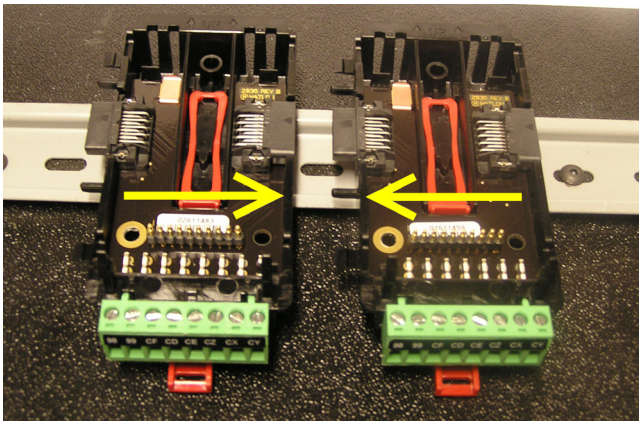
Paso 3

Para el posicionamiento y bloqueo final, la lengüeta roja debe empujarse hacia arriba para conectar totalmente el borde inferior del riel con una traba central a presión (la lengüeta de bloqueo roja sobresale del lado inferior del ensamblaje del panel posterior).



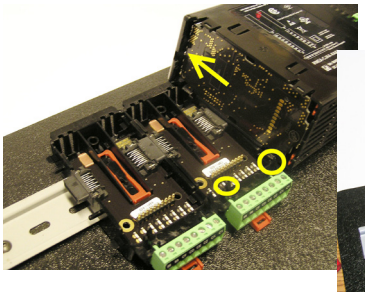
Instalar múltiples conectores de panel posterior modular

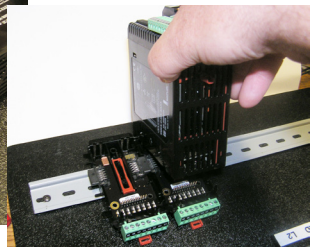
Se pueden alinear y enganchar fácilmente múltiples módulos. Cada módulo tiene una disposición geométrica de acople que permite realizar fácilmente interconexiones precisas y uniformes. Para conectar múltiples módulos, se recomienda conectar primero los módulos al riel por separado y luego deslizarlos lateralmente hasta que entren en contacto entre sí (consulte los pasos 1 y 2 anteriores). Cuando el sistema de múltiples módulos se conecta y posiciona lateralmente en el lugar deseado, la lengüeta de bloqueo debe engancharse para asegurar el sistema de control al riel (consulte el paso 3 anterior).



Instalación de un módulo

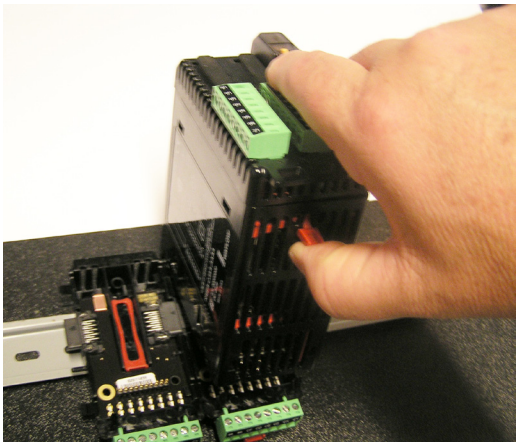
En la fotografía de la derecha, observe que la flecha apunta hacia el borde superior del módulo (en el costado). Al instalar el módulo, simplemente deslice este borde sobre la parte superior del conector del panel posterior modular y luego oprima la parte posterior del módulo donde se asentará en los dos postes justo sobre el conector verde.





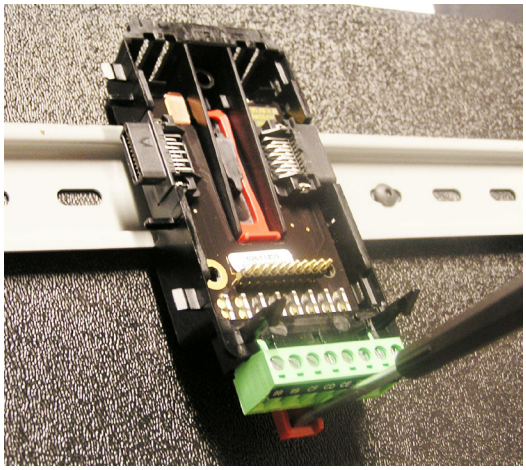
Desmontaje de un módulo

Para desmontar un módulo del conector del panel posterior modular, encuentre la lengüeta roja que sobresale de la parte inferior del módulo y tírela hacia atrás como se muestra a la derecha. Mientra tira la lengüeta roja hacia atrás, los dos postes de montaje liberarán el módulo, y éste podrá levantarse y sacarse del conector del panel posterior modular.



Desmontaje del conector del panel posterior modular

Para desmontar un módulo del conector del panel posterior modular, inserte un destornillador en la lengüeta de bloqueo roja justo detrás del conector verde y presione la lengüeta hacia abajo levantando el destornillador. Al desengancharse, la lengüeta bajará y el conector podrá sacarse del riel DIN.

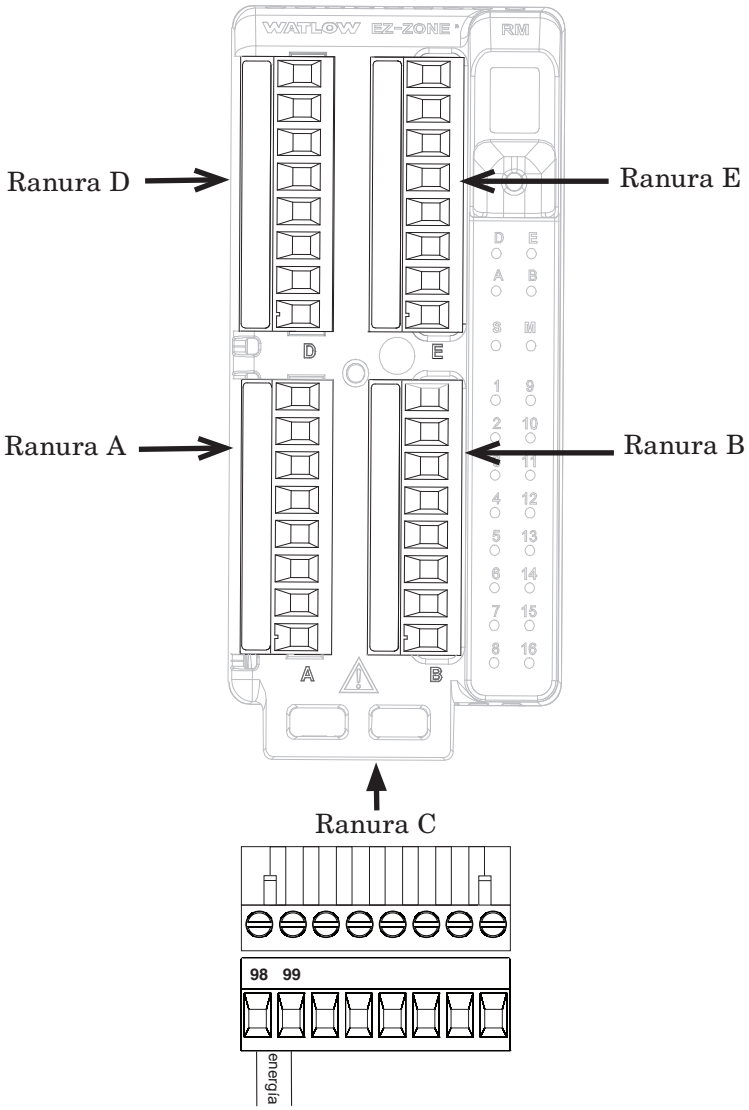


Cableado

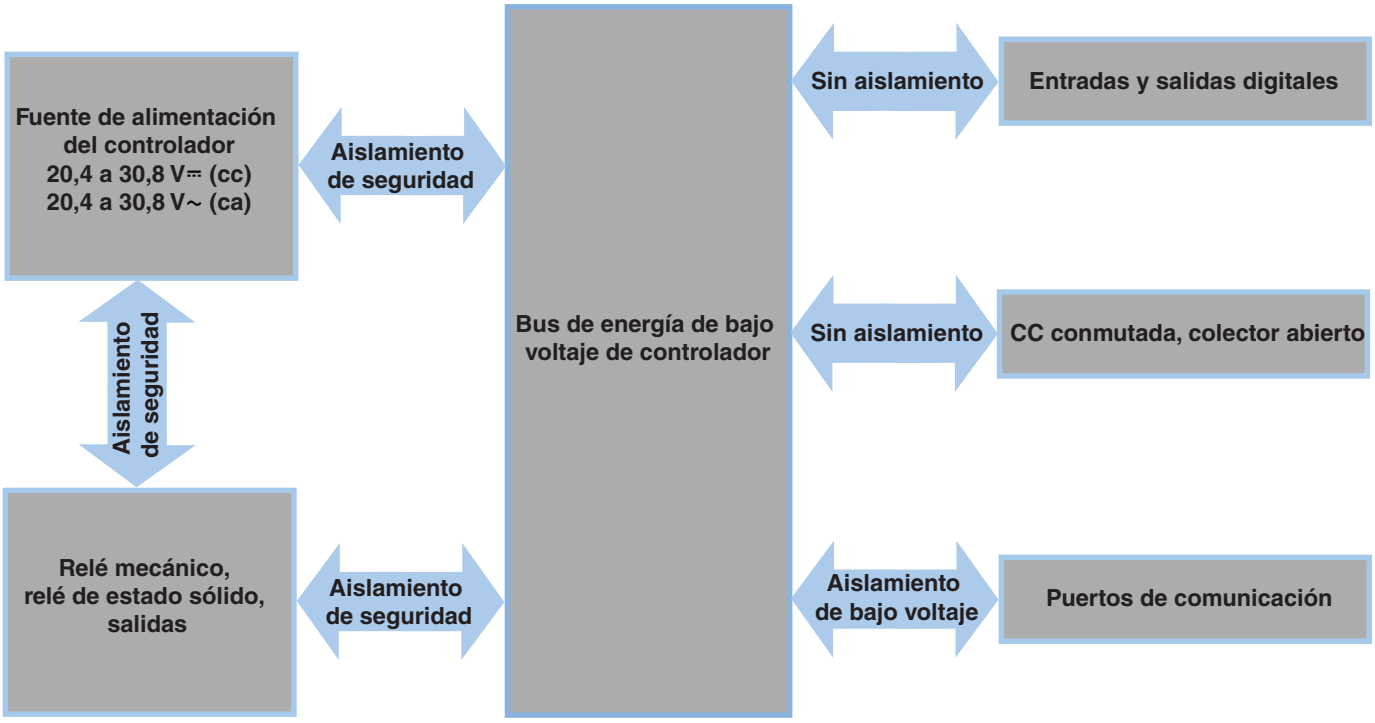
Módulo de expansión RME RM (RMEx-xxxx-xxxx)					
Ranura A	**Ranura B**	**Ranura D**	**Ranura E**	**Función de terminales**	**Configuración**
Entradas				**Entradas digitales**	
1	**2**	**3**	**4**		
B1	B7	B13	B19	Común	6 entradas/salidas digitales Dígitos de N.º de pieza 5, 6, 7, 8 Ranura A: RMEx-(**C**)xxx-xxxx Ranura B: RMEx-x(**C**)xx-xxxx Ranura D: RMEx-xx(**C**)x-xxxx Ranura E: RMEx-xxx(**C**)-xxxx
D1	D7	D13	D19	entrada de cc+	
D2	D8	D14	D20	entrada de cc+	
D3	D9	D15	D21	entrada de cc+	
D4	D10	D16	D22	entrada de cc +	
D5	D11	D17	D23	entrada de cc+	
D6	D12	D18	D24	entrada de cc+	
Z1	Z7	Z13	Z19	Fuente interna	
				Termopar, RTD, proceso	
B1	B7	B13	B19	Común	6 entradas/salidas digitales Dígitos de N.º de pieza 5, 6, 7, 8 Ranura A: RMEx-(**C**)xxx-xxxx Ranura B: RMEx-x(**C**)xx-xxxx Ranura D: RMEx-xx(**C**)x-xxxx Ranura E: RMEx-xxx(**C**)-xxxx
D1	D7	D13	D19	colector abierto/ cc conmutada	
D2	D8	D14	D20	colector abierto/ cc conmutada	
D3	D9	D15	D21	colector abierto/ cc conmutada	
D4	D10	D16	D22	colector abierto/ cc conmutada	
D5	D11	D17	D23	colector abierto/ cc conmutada	
D6	D12	D18	D24	colector abierto/ cc conmutada	
Z1	Z7	Z13	Z19	Fuente interna	
				Salidas de relé de estado sólido forma A	
L1	- - -	L13	- - -	Normalmente abierto	Relé de estado sólido (SSR) Dígitos de N.º de pieza 5, 7 Ranura A: RMEx-(**K**)xxx-xxxx Ranura B: Opción no válida Ranura D: RMEx-xx(**K**)x-xxxx Renura E: Opción no válida
L1	- - -	L13	- - -	Normalmente abierto	
K1	- - -	K13	- - -	Común	
K1	- - -	K13	- - -	Común	
L2	- - -	L14	- - -	Normalmente abierto	
L2	- - -	L14	- - -	Normalmente abierto	
K2	- - -	K14	- - -	Común	
K2	- - -	K14	- - -	Común	

Energía y comunicación		
Ranura C	**Función de terminales**	**Configuración**
98	Entrada de alimentación: ca o cc+	Todos
99	Entrada de alimentación: ca o cc-	
CF	EIA-485 común de bus estándar	Bus estándar
CD	EIA-485 T-/R- de bus estándar	
CE	EIA-485 T+/R+ de bus estándar	
CZ	Bus intermódulo	Bus intermódulo
CX	Bus intermódulo	
CY	Bus intermódulo	

Todos los módulos - Vista delantera -
Conector estándar



Bloques de aislamiento del sistema RME


Fuente de alimentación del controlador
20,4 a 30,8 V⎓ (cc)
20,4 a 30,8 V~ (ca)
Aislamiento de seguridad
Aislamiento de seguridad
Relé mecánico, relé de estado sólido, salidas
Aislamiento de seguridad
Bus de energía de bajo voltaje de controlador
Sin aislamiento
Entradas y salidas digitales
Sin aislamiento
CC conmutada, colector abierto
Aislamiento de bajo voltaje
Puertos de comunicación

Aislamiento de bajo voltaje: Pico de 42 V
Aislamiento de seguridad: 1.528 V~ (ca)

Advertencia:

Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país cuando cablee y conecte este controlador a una alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos de 1,31mm² (16 AWG)
- torsión de 0,8 Nm (7.0 lb-pulg.)

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia:

Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia:

Riesgo de explosión - No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

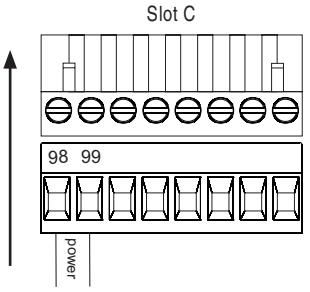
Advertencia:

Riesgo de explosión - Las entradas digitales de cierre de contacto seco no se deben utilizar en las ubicaciones peligrosas Clase I División 2 a menos que el conmutador utilizado esté aprobado para esta aplicación.

Cableado del módulo de expansión (RMEx-xxxx-xxxx)

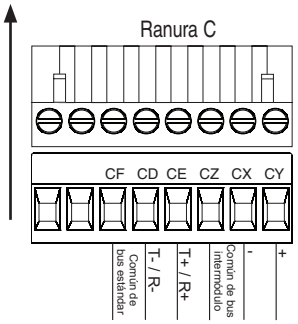
Energía baja

RME - Todos los números de modelo



- 20,4 a 30,8 V ~ (ca) / ⎓ (cc)
- 47 a 63 Hz
- Consumo de energía del módulo de expansión, máximo de 7 watts
- Alimentación disponible máxima de 31 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0299-0000
- Alimentación disponible máxima de 60 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0300-0000
- Alimentación disponible máxima de 91 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0301-0000
- Se requiere una fuente de alimentación Clase 2 o SELV para satisfacer las normas de cumplimiento de UL

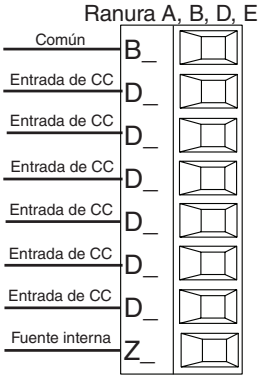
Comunicaciones



- CF, CD, CE - Comunicaciones EIA485 de bus estándar
- CZ, CX, CY - Comunicaciones EIA485 de bus intermódulo
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red

Entrada digital 1 a 4

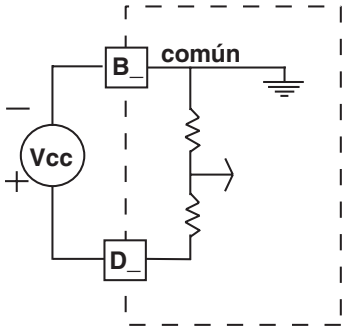
El dígito de N.º de pieza del RME 5, 6, 7, 8 es C



Condiciones de evento de entrada digital

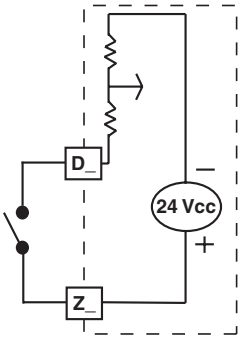
- Contacto seco
  - Entrada inactiva cuando es > 100KΩ
  - Entrada activa cuando es < 50 Ω
- Voltaje
  - Entrada inactiva cuando < 2 V
  - Entrada activa cuando > 3V

Entrada de voltaje



- Seis entradas digitales configurables por el usuario por ranura
  - Ranura A DI 1-6 RMEx-(**C**)xxx-xxxx
  - Ranura E DI 7-12 RMEx-x(**C**)xx-xxxx
  - Ranura E DI 13-18 RMEx-xx(**C**)x-xxxx
  - Ranura E DI 19-24 RMEx-xxx(**C**)-xxxx

Contacto seco



Advertencia:

Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país cuando cablee y conecte este controlador a una alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos de 1,31mm² (16 AWG)
- torsión de 0,8 Nm (7.0 lb-pulg.)

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia:

Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia:

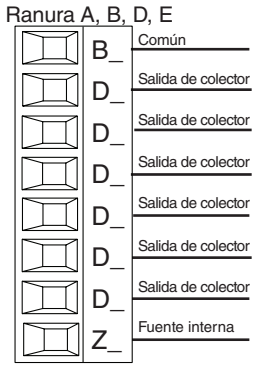
Riesgo de explosión - No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Nota sobre Quencharc:

Para conmutar las cargas inductivas de servicio piloto (bobinas de relé, solenoides, etc.) con el relé mecánico, relé de estado sólido o las opciones de salida del colector abierto, se debe utilizar un supresor R.C.

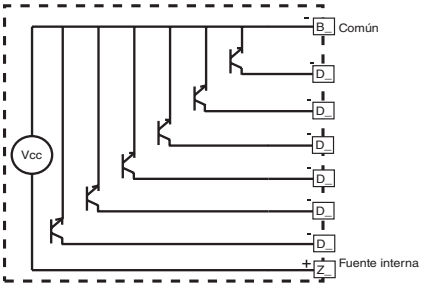
Salidas digitales 1 a 24

El dígito de N.º de pieza del RME 5, 6, 7, 8 es C



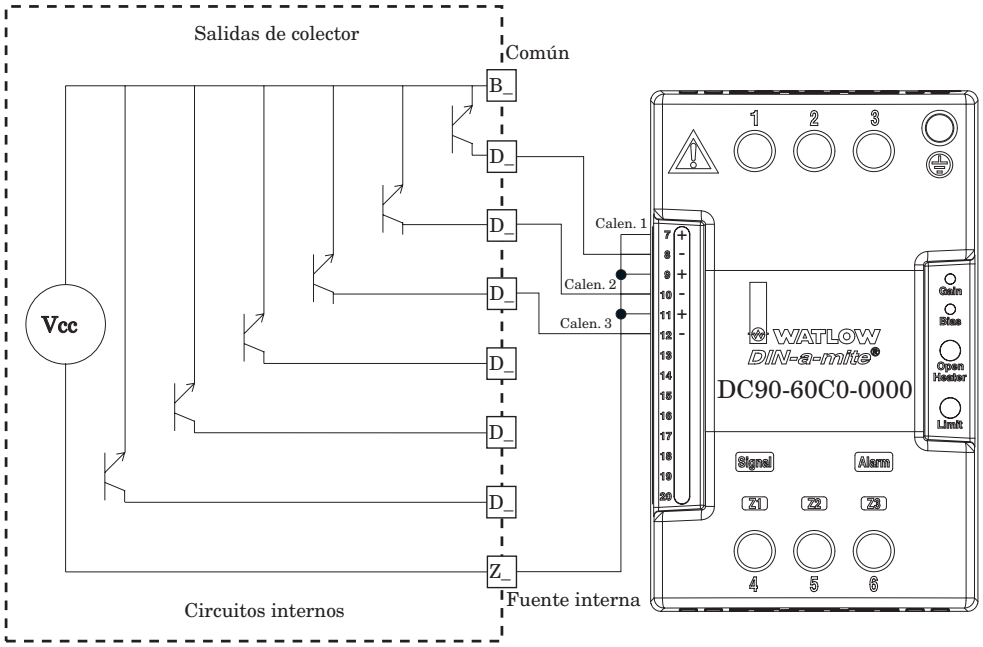
- El voltaje conmutado máximo es 32V⎓ (cc)
- La fuente interna proporciona una salida de alimentación constante de 750 mW
- La corriente de drenaje máxima por salida es 1,5 A (se requiere una fuente externa clase 2 o *SELV)
- La corriente de drenaje total para todas las salidas no debe exceder 8 A
- No conecte las salidas en paralelo

*Voltaje extra bajo de seguridad



- Seis entradas digitales configurables por el usuario por ranura
  - Ranura A DO 1-6 RMEx-(**C**)xxx-xxxx
  - Ranura E DO 7-12 RMEx-x(**C**)xx-xxxx
  - Ranura E DO 13-18 RMEx-xx(**C**)x-xxxx
  - Ranura E DO 19-24 RMEx-xxx(**C**)-xxxx

Salida digital (1 a 24) Ejemplo de cableado - CC conmutada a DIN-A-MITE®



Advertencia:

Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país cuando cablee y conecte este controlador a una alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos de 1,31mm² (16 AWG)
- torsión de 0,8 Nm (7.0 lb-pulg.)

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia:

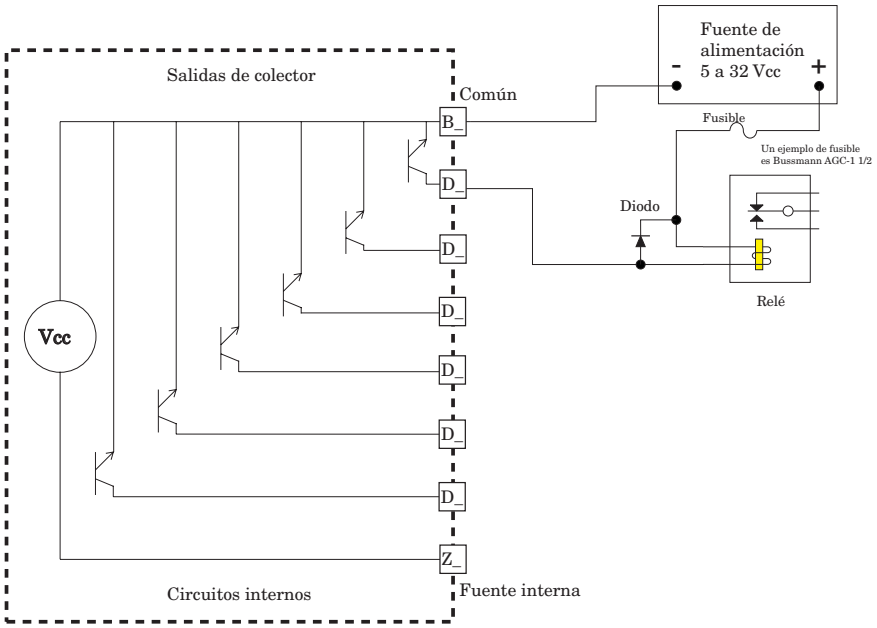
Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia:

Riesgo de explosión - No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

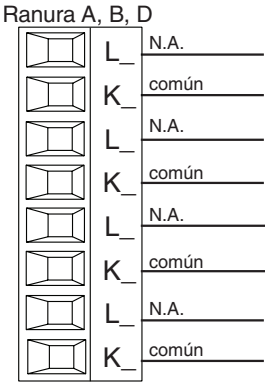
Nota sobre Quencharc:
Para conmutar las cargas inductivas de servicio piloto (bobinas de relé, solenoides, etc.) con el relé mecánico, relé de estado sólido o las opciones de salida del colector abierto, se debe utilizar un supresor R.C..

Salida digital (1 a 24) Ejemplo de cableado - Colector abierto

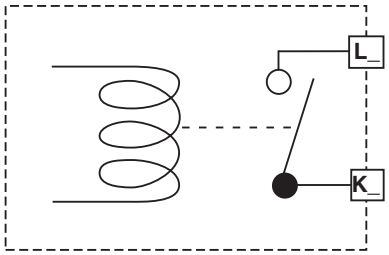


Relés mecánicos QUAD, Forma A, Salidas 1-4, 7-10, 13-16

El dígito de N.º de pieza del RME 5, 6 ó 7 es J

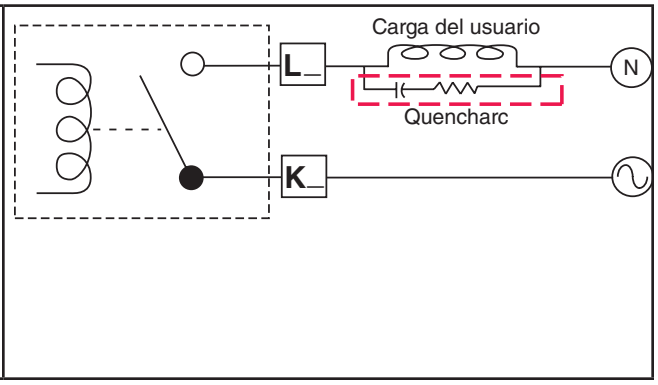


- Carga resistiva máxima de 5 A a 240 V (ca) o 30 V (cc)
- Carga mínima de 20 mA a 24 V
- Servicio piloto de 125 VA a 120/240 V (ca), 25 VA a 24 V (ca)
- 100,000 ciclos en la carga nominal
- La salida no suministra alimentación
- Para usarse con ca o cc
- No está disponible en la ranura E
- Vea la nota sobre Quencharc.



Ejemplo de cableado de Quencharc

En este ejemplo, el circuito de Quencharc (N.º de parte de Watlow 0804-0147-0000) se utiliza para proteger los circuitos internos del RME de la fuerza contra la fuerza electromagnética de la carga inductiva del operador cuando se desenergiza. Se recomienda utilizar un Quencharc similar o equivalente cuando se conectan cargas inductivas a las salidas del RME.



Advertencia:

Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país cuando cablee y conecte este controlador a una alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos de 1,31mm² (16 AWG)
- torsión de 0,8 Nm (7.0 lb-pulg.)

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia:

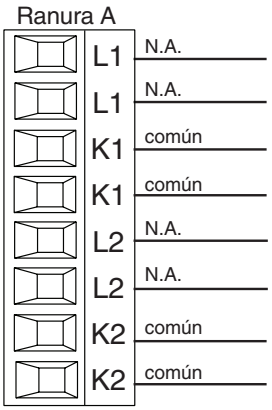
Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia:

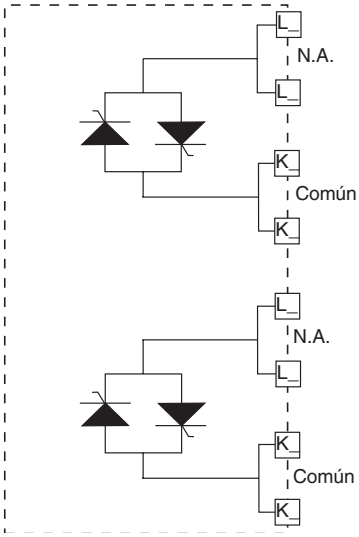
Riesgo de explosión - No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

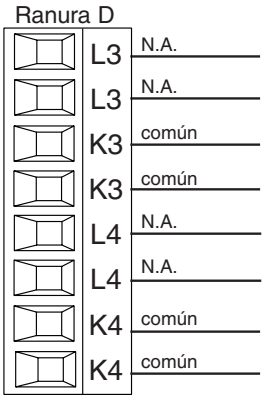
Relé de estado sólido doble salida 1 - 4

El dígito de N.º de pieza del RME 5 ó 7 es K

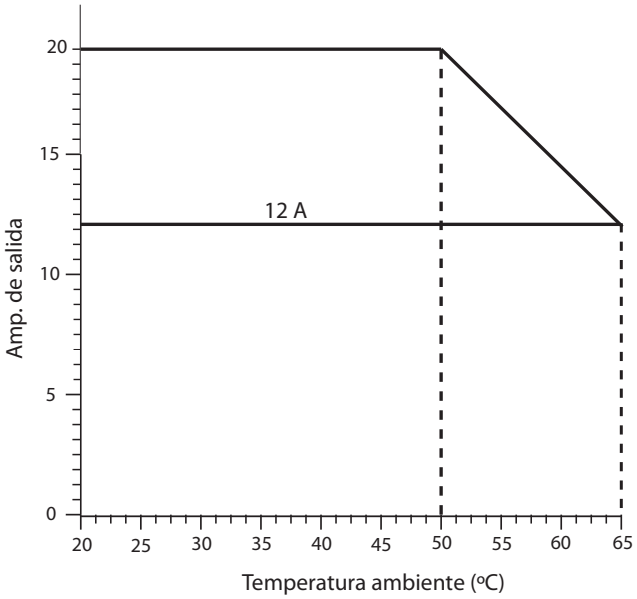


- Carga resistiva máxima de 10 A por salida a 240 V (ca)
- Máximo de 20 20 A por ranura a 50 °C
- Máximo de 12 A por ranura a 65 °C





Total de amperios de salida por ranura



Advertencia:

Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país cuando cablee y conecte este controlador a una alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm^2 (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos de 1,31mm^2 (16 AWG)
- torsión de 0,8 Nm (7.0 lb-pulg.)

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

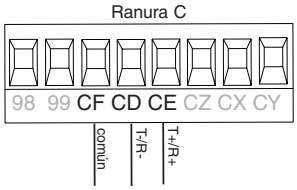
Advertencia:

Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

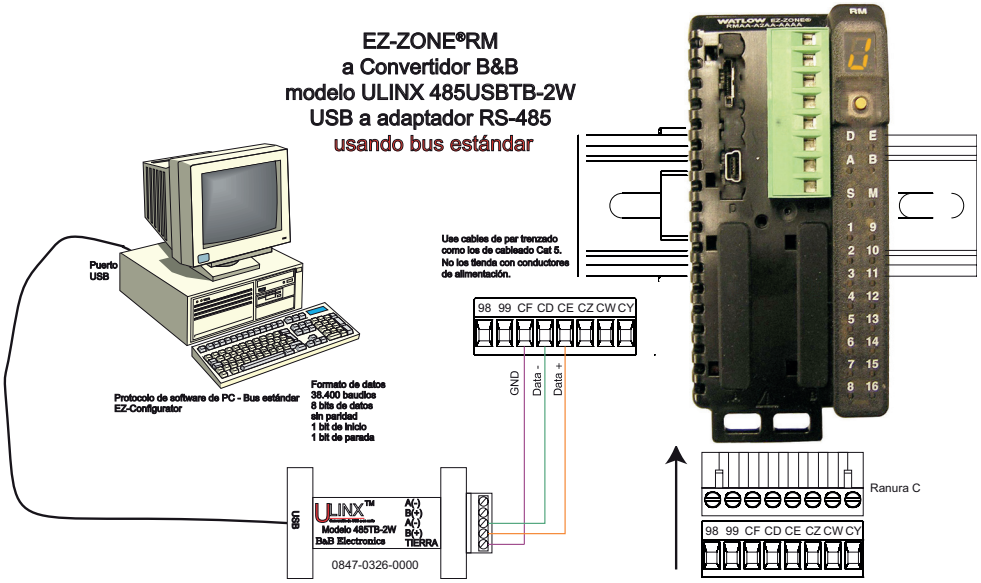
Advertencia:

Riesgo de explosión - No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Comunicaciones EIA-485 de bus estándar



- Conecte T-/R- al terminal A del puerto EIA-485.
- Conecte T-/R- al terminal B del puerto EIA-485.
- Conecte el común al terminal común del puerto EIA-485.
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.
- Es posible que se necesite una resistencia de terminación de 120 Ω en T+/R+ y T-/R-, ubicada en el último controlador de la red.
- No conecte más de 16 controladores EZ-ZONE RM en una red.
- Longitud máxima de la red: 1.200 metros (4.000 pies)
- 1/8 de carga por unidad en el bus EIA-485

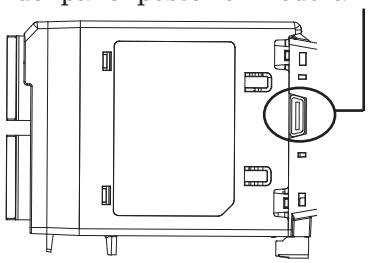


Conectar y cablear los módulos

Conexiones del sistema RM

Los componentes del sistema RM pueden instalarse como módulos autónomos o pueden interconectarse en el riel DIN como se muestra a continuación. Cuando los módulos se conectan entre sí, comparten la alimentación y la comunicación a través de la interconexión del panel posterior modular. Por lo tanto, basta con llevar el cableado necesario de alimentación y comunicación a uno de los conectores en la ranura C. La interconexión del panel posterior modular viene en forma estándar con cada módulo que se solicite y es de carácter genérica, lo que significa que la puede utilizar cualquiera de los módulos RM que aparecen a continuación en el riel DIN.

Interconexión del panel posterior modular



Observe que en el diagrama del sistema de riel dividido se está utilizando una sola fuente de alimentación para ambos rieles DIN. Una consideración a tener en cuenta al diseñar la disposición del hardware sería la alimentación disponible suministrada y el efecto de carga de todos los módulos utilizados. Watlow ofrece las siguientes tres opciones de fuente de alimentación:

1. 90-264 Vca a 24 Vcc a 31 watts (N.º de pieza: 0847-0299-0000)
2. 90-264 Vca a 24 Vcc a 60 watts (N.º de pieza: 0847-0300-0000)
3. 90-264 Vca a 24 Vcc a 91 watts (N.º de pieza: 0847-0301-0000)

Con respecto al efecto de carga de los módulos, a continuación se enumera la alimentación máxima para cada uno:

1. RMCxxxxxxxxxxxx a 7 watts
2. RMEx-xxxx-xxxx a 7 watts
3. RMAx-xxxx-xxxx a 4 watts

Por lo tanto, en el diagrama del sistema de riel dividido, el consumo de corriente máximo desde la fuente de la alimentación sería de 38 Watts.

- 2 módulos RMC consumen 14 W
- 2 módulos RME consumen 14 W
- 1 módulo RMA consume 4 W
- 1 interfaz de usuario remota consume 6 W

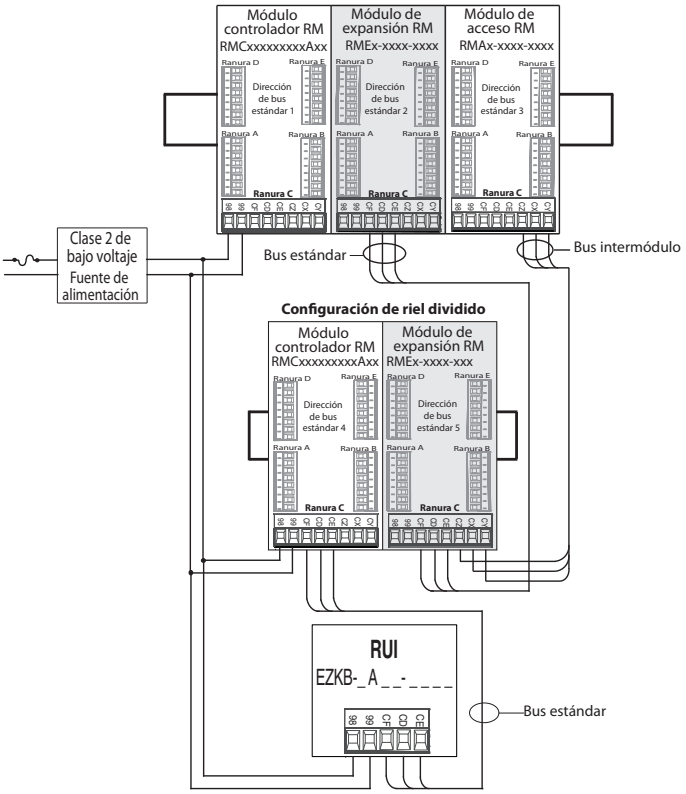
Con este requisito de alimentación, se podría utilizar la segunda o tercera fuente de alimentación.

Otra situación de configuración de hardware que podría presentarse (no se incluye su representación gráfica) sería una que requiera más de una fuente. Hagamos algunas suposiciones en relación con el diagrama del sistema de riel dividido que aparece a continuación. Se utiliza la fuente de alimentación de 91 W. El riel DIN superior ahora tiene los siguientes módulos:

- 2 módulos RMC consumen 14 W
- 1 RMA consume 4 W
- 11 módulos RME consumen 77 W

Como se puede ver, el requisito de alimentación total excede los 91 W. En este caso, se requeriría otra fuente de alimentación. Para incorporar otra fuente a este sistema, simplemente desconecte los pines 99 y 98 en el riel DIN remoto y conecte otra fuente de alimentación de la capacidad adecuada en esos mismos pines.

Al utilizar una configuración de riel dividido, se debe asegurar que las interconexiones para el bus intermodular y el bus estándar no excedan 200 pies.



Nota:

El módulo no viene con un interruptor, se debe utilizar un interruptor externo. Debe estar situado cerca del módulo y etiquetarse como el interruptor del mismo.

Nota:

No se permite la conexión en paralelo de fuentes de alimentación. Cuando el consumo de alimentación es superior a 91 watts utilice una configuración de riel dividido.

Cablear una red EIA-485 en serie

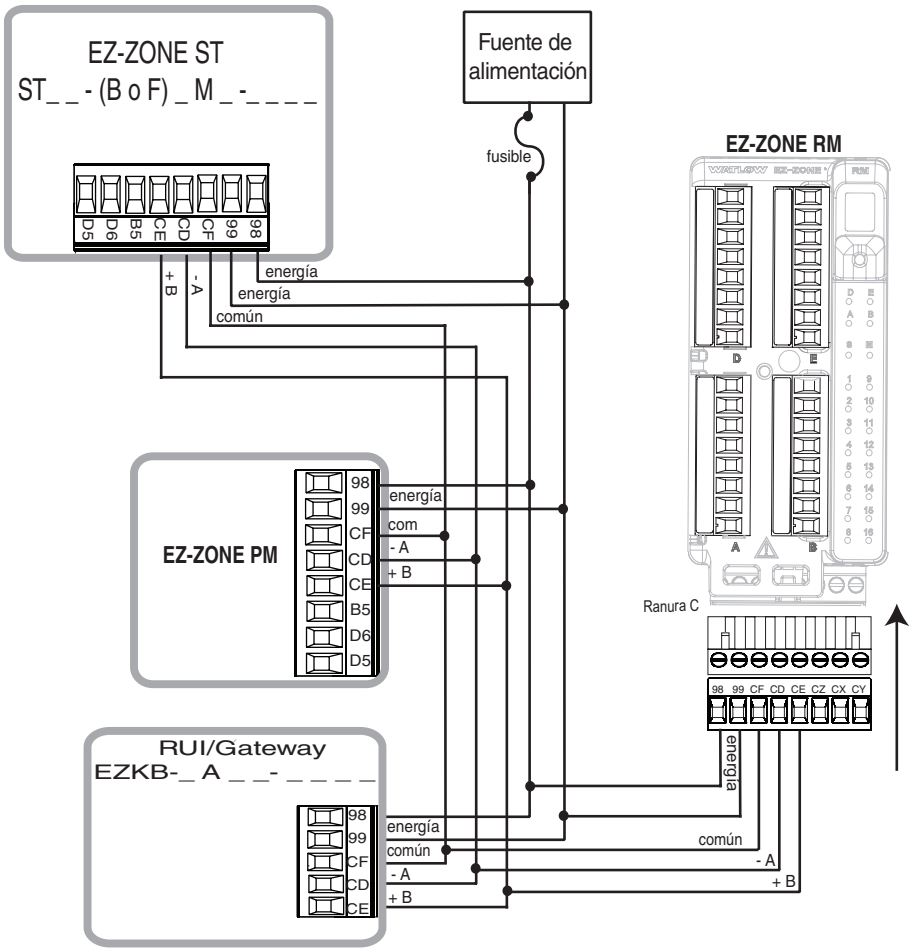
No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.

Puede que se requiere una resistencia de terminación. Coloque una resistencia de 120 Ω entre T+/R+ y T-/R- del último controlador en la red.

Nota:

Cuando se utilizan resistencias de terminación, se deben colocar en ambos extremos de la red.

Red que utiliza un bus estándar de Watlow y una interfaz de usuario remota/gateway.



Convenciones que se utilizan en las páginas de menú

Para comprender mejor las páginas de menú siguientes, revise las convenciones de asignación de nombres utilizadas. Cuando se la encuentre en este documento, la palabra "predeterminado" implica tal como viene de fábrica. Cada página (Operaciones, Configuración, perfiles y Fábrica) y sus menús asociados poseen encabezados idénticos definidos a continuación:

Nota:

Los protocolos de comunicación y el direccionamiento asociado antedichos y que se encuentran en los menús, sólo están disponibles cuando otro módulo equipado con el protocolo se utiliza en conjunto con el RME. El módulo RME module por si mismo sólo tiene el bus estándar de Watlow.

Nombre del encabezado	Definición
Pantalla	Información del control exhibida visualmente.
Nombre del parámetro	Describe la función del parámetro dado.
Rango	Define las opciones disponibles para este indicador, es decir, valores mín./máx. (numéricos), sí/no, etc. (explicación adicional a continuación).
Predeterminado	Valores tales como vienen de fábrica.
Dirección relativa Modbus	Identifica parámetros exclusivos mediante los protocolos Modbus RTU o Modbus TCP.
CIP (Protocolo Industrial Común)	Identifica parámetros exclusivos mediante los protocolos DeviceNet o EtherNet/IP (explicación adicional a continuación).
Índice Profibus	Identifica parámetros exclusivos mediante el protocolo Profibus DP (explicación adicional a continuación).
Identificación del parámetro	Identifica parámetros exclusivos utilizados con otros programas, como LabVIEW.
Tipo de datos R/W	uint = Entero sin signo de 16 bits dint = Con signo de 32 bits, largo string = ASCII (8 bits por carácter) float = IEEE 754 de 32 bits RWES = **R**eadable (se puede leer) **W**ritable (se puede escribir) **E**EPROM (guardado) User **S**et (configuración del usuario) (guardado)

Pantalla

Cuando el módulo RME se utiliza en conjunto con la interfaz de usuario remota (equipo opcional), la información visual del controlador se mostrará al observador mediante una pantalla de 7 segmentos bastante estándar. Debido al uso de esta tecnología, es necesario un grado de interpretación para varios de los caracteres que se muestran; consulte la lista siguiente

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	K = K	t = t
4 = 4	c, C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	M = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	W = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Rango

Dentro de esta columna pueden aparecer ocasionalmente números entre paréntesis. Estos números representan el valor enumerado para esa selección en particular. Las selecciones de rango pueden realizarse simplemente escribiendo el valor enumerado elegido por medio de cualquiera de los protocolos de comunicación disponibles. Por ejemplo, vaya a la página Configuración del RME y observe el menú Alarma y luego el Tipo de alarma. Para apagar la alarma, simplemente escriba mediante el protocolo Modbus el valor 62 (apagado) en el registro 401469 y envíe ese valor al control.

Protocolo de comunicación

Todos los módulos vienen con el protocolo de bus estándar de Watlow que se utiliza principalmente para la comunicación entre módulos así como también para la configuración mediante el software EZ-ZONE Configurator (el que se puede descargar en forma gratuita del sitio web de Watlow (http://www.watlow.com). El módulo de acceso RM (RMA) y la interfaz de usuario remota (RUI) pueden utilizarse como una gateway y tienen opciones para los siguientes protocolos diferentes:

- Modbus RTU 232/485
- EtherNet/IP, Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus DP

Para obtener más información acerca de los módulos RMA y RUI haga clic en el siguiente vínculo. Una ve allí, simplemente escriba RM en el campo de contraseña.

http://www.watlow.com/literature/manuals.cfm

3 Capítulo 3: Páginas Operaciones

Parámetros de la página Operaciones del módulo de expansión

Para navegar a la página Operaciones utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, presione simultáneamente las teclas Arriba ▲ y Abajo ▼ por tres segundos. [A1] aparecerá en la pantalla superior y [oPEr] aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar ◉ para entrar el menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para seleccionar y luego presione la tecla Avanzar ◉ para entrar.
5. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito ∞ para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito ∞ durante dos segundos para regresar a la página de inicio

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:
Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Véase información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.

Nota:
Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

[d.io]
[oPEr] **Menú Entrada/Salida digital**
[1] **a** [24]
[d.io] **Entrada/Salida digital (1 a 24)**
[do.S] **Estado de salida**
[d.iS] **Estado de entrada**

[ACt]
[oPEr] **Menú Acción**
[1] **a** [8]
[ACt] **Acción (1 a 8)**
[E.iS] **Estado del evento**

[ALM]
[oPEr] **Menú Alarma**
[1] **a** [8]
[ALM] **Alarma (1 a 8)**
[ALo] **Punto establecido inferior**
[ALi] **Punto establecido superior**

[Lnr]
[oPEr] **Menú Linealización**
[1] **a** [8]
[Lnr] **Linealización (1 a 8)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[oFSt] **Compensación (Offset)**
[ou] **Valor de salida**

[CPE]
[oPEr] **Menú Comparar**
[1] **a** [8]
[CPE] **Comparar (1 a 8)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[ou] **Valor de salida**

[tMr]
[oPEr] **Menú Cronómetro**
[1] **a** [8]
[tMr] **Cronómetro (1 a 8)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[Et] **Tiempo transcurrido**
[ou] **Valor de salida**

[Ctr]
[oPEr] **Menú Contador**
[1] **a** [8]
[Ctr] **Contador (1 a 8)**
[Cnt] **Recuento**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[ou] **Valor de salida**

[LgC]
[oPEr] **Menú Lógica**
[1] **a** [8]
[LgC] **Lógica (1 a 8)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[Su.C] **Valor de fuente C**
[Su.d] **Valor de fuente D**
[Su.E] **Valor de fuente E**
[Su.F] **Valor de fuente F**
[Su.g] **Valor de fuente G**
[Su.h] **Valor de fuente H**
[ou] **Valor de salida**

[MAt]
[oPEr] **Menú Aritmética**
[1] **a** [8]
[MAt] **Aritmética (1 a 8)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[Su.C] **Valor de fuente C**
[Su.d] **Valor de fuente D**
[Su.E] **Valor de fuente E**
[ou] **Valor de salida**
[oFSt] **Compensación**

[SoF]
[oPEr] **Menú Función de salida especial**
[1] **a** [4]
[SoF] **Función de salida especial (1 a 4)**
[Su.A] **Valor de fuente A**
[Su.b] **Valor de fuente B**
[ou.1] **Valor de salida 1**
[ou.2] **Valor de salida 2**
[ou.3] **Valor de salida 3**
[ou.4] **Valor de salida 4**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
d.io oPEr **Menú Entrada / Salida digital**								
do.S [do.S]	*Salida digital (1 a 24)* **Estado de salida** Ver el estado de esta salida.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	372 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 18 (24) 7	28	6007	uint R
di.S [di.S]	*Entrada digital (1 a 24)* **Estado de entrada** Ver este estado de entrada de evento.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	380 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 18 (24) 0xB (11)	- - - -	6011	uint R
Sin pantalla	*Entrada digital (1 a 24)* **Error de fuente** Visualizar la causa informada de la falla en la entrada.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	388 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 18 (24) 0x0F (15)	- - - -	6015	uint R
ACt oPEr **Menú Acción**								
Ei.S [Ei.S]	*Acción (1 a 8)* **Estado de evento de entrada** Ver este estado de entrada.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	1288 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 5	74	10005	uint R
ALM oPEr **Menú Alarma**								
A.Lo [A.Lo]	*Alarma (1 a 8)* **Punto establecido inferior** Si el Tipo de Alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado a: **proceso** - configurar el valor de proceso que activará una alarma baja.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	32,0 °F o unidades 0,0 °C	1442 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 2	0	9002	float RWES
A.hi [A.hi]	*Alarma (1 a 8)* **Punto establecido superior** Si el Tipo de Alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado a: **proceso** - configurar el valor de proceso que activará una alarma alta.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	300,0 °F o unidades 150,0 °C	1440 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 1	1	9001	float RWES
Sin pantalla	*Alarma (1 a 8)* **Estado de alarma** Ver estado de alarma	Arranque (88) Ninguno (61) Bloqueado (12) Alarma baja (8) Alarma alta (7) Error (28)	Ninguno	1456 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 9	- - - -	9009	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Sin pantalla	*Alarma (1 a 4)* **Alarma borrable** Leer para determinar si la alarma puede borrarse.	no No (59) YES Sí (106)	Ninguno	1462 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xC (12)	- - - -	9012	uint R
Sin pantalla	*Alarma (1 a 8)* **Solicitud para borrar alarma** Se escribe a este registro para borrar una alarma	0	Ninguno	1464 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xD (13)	14	9013	uint W
Sin pantalla	*Alarma (1 a 4)* **Solicitud para silenciar alarma** Se escribe a este registro para silenciar una alarma	0	Ninguno	1466 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xE (14)	15	9014	uint W
Sin pantalla	*Alarma (1 a 8)* **Silenciada** Leer para ver si la alarma está activa pero se ha silenciado mediante Solicitud de silenciar alarma.	Si (106) No (59)	- - - -	1460 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 4 0x0B (11)	- - - -	9011	uint R
Sin pantalla	*Alarma (1 a 8)* **Enganchada** Leer para ver si la alarma está actualmente enganchada.	Si (106) No (59)	- - - -	1458 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 4 0x0A (10)	- - - -	9010	uint R
Lnr oPEr **Menú Linealización**								
SuA [Su.A]	*Linealización (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5546 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 4	- - - -	34004	float R
oFSt [oFSt]	*Linealización (1 a 8)* **Compensación** Configurar una compensación para que se aplique a la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	5550 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 6	- - - -	34006	float RWES
o.u [o.v]	*Linealización (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5552 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 7	- - - -	34007	float R
Sin pantalla	*Linealización (1 a 4)* **Error** Leer la causa informada del error de linealización.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	5594 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	34028	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
CPE oPEr **Menú Comparar**								
Su.A [Su.A]	*Comparar (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3992 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 7	- - - -	28007	float R
Su.b [Su.b]	*Comparar (1 a 8)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3994 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 8	- - - -	28008	float R
o.u [o.v]	*Comparar (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3998 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 0xA (10)	- - - -	28010	uint R
Sin pantalla	*Comparar (1 a 8)* **Error** Leer la causa informada del error de comparación	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	4004 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 0x0D (13)	- - - -	28013	uint R
tMr oPEr **Menú Cronómetro**								
Su.A [Su.A]	*Cronómetro (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4952 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 7	- - - -	31007	uint R
Su.b [Su.b]	*Cronómetro (1 a 8)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4954 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 8	- - - -	31008	uint R
Et [E.t]	*Cronómetro (1 a 8)* **Tiempo transcurrido** Visualizar el valor del tiempo transcurrido de esta función.	0,0 a 30,000.000 segundos	- - - -	4970 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0x10 (16)	- - - -	31016	float R
o.u [o.v]	*Cronómetro (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4958 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0xA (10)	- - - -	31010	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Sin pantalla	*Cronómetro (1 a 4)* **Error** Leer la causa informada del error de cronómetro	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	4974 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0x12 (18)	- - - -	31018	uint R
CLr oPEr **Menú Contador**								
CnT [Cnt]	*Contador (1 a 8)* **Conteo** Ver el conteo total de la función.	0 a 9.999	- - - -	4488 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 0xF (15)	143	30015	uint R
Su.A [Su.A]	*Contador (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4472 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 7	- - - -	30007	uint R
Su.b [Su.b]	*Contador (1 a 8)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4474 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 8	- - - -	30008	uint R
o.u [o.v]	*Contador (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	4478 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 0xA (10)	- - - -	30010	uint R
Sin pantalla	*Contador (1 a 8)* **Error** Leer la causa informada del el error de cronómetro	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	4490 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 0x10 (16)	- - - -	30016	uint R
LGC oPEr **Menú Lógica**								
Su.A [Su.A]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3068 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x19 (25)	- - - -	27025	uint R
Su.b [Su.b]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3070 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1A (26)	- - - -	27026	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SuC [Su.C]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente C** Visualizar el valor de la fuente C.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3072 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1B (27)	- - - -	27027	uint R
SuD [Su.d]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente D** Visualizar el valor de la fuente D.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3074 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1C (28)	- - - -	27028	uint R
SuE [Su.E]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente E** Visualizar el valor de la fuente E.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3076 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1D (29)	- - - -	27029	uint R
SuF [Su.F]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente F** Visualizar el valor de la fuente F.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3078 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1E (30)	- - - -	27030	uint R
Su9 [Su.g]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente G** Visualizar el valor de la fuente G.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3080 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x1F (31)	- - - -	27031	uint R
Suh [Su.h]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de fuente H** Visualizar el valor de la fuente H.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3082 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x20 (32)	- - - -	27032	uint R
ov [o.v]	*Lógica (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3086 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x22 (34)	- - - -	27034	uint R
Sin pantalla	*Lógica (1 a 8)* **Error** Leer la causa informada del error de lógica	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	3090 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x24 (36)	- - - -	27036	uint R
MAtH oPEr **Menú Aritmética**								
SuA [Su.A]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	2210 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x10 (16)	- - - -	25016	float R
SuB [Su.b]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	2212 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x11 (17)	- - - -	25017	float R
SuC [Su.C]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de fuente C** Visualizar el valor de la fuente C.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	2214 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x12 (18)	- - - -	25018	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Su.d [Su.d]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de fuente D** Visualizar el valor de la fuente D.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	2216 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x13 (19)	- - - -	25019	float R
Su.E [Su.E]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de fuente E** Visualizar el valor de la fuente E.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	2218 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x14 (20)	- - - -	25020	uint R
oFSt [oFSt]	*Aritmética (1 a 8)* **Compensación** Configurar una compensación para que se aplique a la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	2224 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x17 (23)	- - - -	25023	float RWES
o.u [o.v]	*Aritmética (1 a 8)* **Valor de salida** Visualizar el valor de la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	2222 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x16 (22)	- - - -	25022	float R
Sin pantalla	*Aritmética (1 a 8)* **Error** Leer la causa informada del error de aritmética.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	2236 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1D (29)	- - - -	25029	uint R
SoF oPEr **Menú Función de salida especial**								
Su.A [Su.A]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Valor de fuente A** Visualizar el valor de la fuente A	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6632 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 7	- - - -	35007	float R
Su.b [Su.b]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Valor de fuente B** Visualiza el valor de la Fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6634 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 8	- - - -	35008	float R
o.u 1 [o.v1]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Valor de salida 1** Visualizar el valor de salida 1 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6638 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xA (10)	- - - -	35010	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Sin pantalla	*Función de salida especial (1 a 4)* **Error 1** Leer la causa informada del error de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	6640 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0B (11)	- - - -	35011	uint R
o.v2 [o.v2]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Output Value 2** Visualizar el valor de salida 2 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6642 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xC (12)	- - - -	35012	float R
Sin pantalla	*Función de salida especial (1 a 4)* **Error 2** Leer la causa informada del error de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	6644 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0D (13)	- - - -	35013	uint R
o.v3 [o.v3]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Valor de salida 3** Visualizar el valor de salida 3 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6646 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xE (14)	- - - -	35014	float R
Sin pantalla	*Función de salida especial (1 a 4)* **Error 3** Leer la causa informada del error de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	6648 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0F (15)	- - - -	35015	uint R
o.v4 [o.v4]	*Función de salida especial (1 a 4)* **Valor de salida 4** Visualizar el valor de salida 4 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	6650 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x10 (16)	- - - -	35016	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Operaciones								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Sin pantalla	*Función de salida especial (1 a 4)* **Error 4** Leer la causa informada del error de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	6652 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x11 (17)	- - - -	35017	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

4 Capítulo 4: Páginas de configuración

Parámetros de la página Configuración del módulo de expansión

Para navegar a la página Configuración utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, presione simultáneamente las teclas Arriba ▲ y Abajo ▼ por seis segundos. [A 1] aparecerá en la pantalla superior y [SEt] aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar ◎ para entrar el menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para seleccionar y luego presione la tecla Avanzar ◎ para entrar.
5. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito ∞ para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito ∞ durante dos segundos para regresar a la página de inicio

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:
Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Véase información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.

Nota:
Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

[d io]
[SEt] **Menú Entrada/Salida digital**
[1] **a** [24]
[d io] **Entrada/Salida digital (1 a 24)**
[d ir] **Dirección**
[Fn] **Función**
[F 1] **Instancia de función**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[o.Ct] **Control**
[o.tb] **Base de tiempo**
[o.Lo] **Escala de energía baja**
[o.h 1] **Escala de energía alta**

[ACt]
[SEt] **Menú Acción**
[1] **a** [8]
[ACt] **Acción (1 a 8)**
[Fn] **Función**
[F 1] **Instancia de función**
[SFn.A] **Función de fuente A**
[S 1.A] **Instancia de fuente A**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[LEu] **Nivel activo**

[otPt]
[SEt] **Menú Salida**
[1] **a** [16]
[otPt] **Salida (1 a 16)**
[Fn] **Función**
[F 1] **Instancia de función**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[o.Ct] **Control**
[o.tb] **Base de tiempo**
[o.Lo] **Escala de energía baja**
[o.h 1] **Escala de energía alta**

[ALM]
[SEt] **Menú Alarma**
[1] **a** [8]
[ALM] **Alarma (1 a 8)**
[A.tY] **Tipo**
[Sr.A] **Fuente**
[1.SA] **Instancia de fuente**
[S2.A] **Zona de fuente**
[A.hY] **Histéresis**
[A.Lg] **Lógica**
[A.Sd] **Lados**
[A.LA] **Enganche**
[A.bL] **Bloqueo**
[A.S 1] **Silenciar**
[A.dSP] **Pantalla**
[A.dL] **Tiempo de retraso**

[Lnr]
[SEt] **Menú Linealización**
[1] **a** [8]
[Lnr] **Linealización (1 a 8)**
[Fn] **Función**
[SFn.A] **Función de fuente A**
[S 1.A] **Instancia de fuente A**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[Un it] **Unidades**
[1.P 1] **Punto de entrada 1**
[oP. 1] **Punto de salida 1**
[1.P2] **Punto de entrada 2**
[oP.2] **Punto de salida 2**
[1.P3] **Punto de entrada 3**
[oP.3] **Punto de salida 3**
[1.P4] **Punto de entrada 4**
[oP.4] **Punto de salida 4**
[1.P5] **Punto de entrada 5**
[oP.5] **Punto de salida 5**
[1.P6] **Punto de entrada 6**
[oP.6] **Punto de salida 6**
[1.P7] **Punto de entrada 7**
[oP.7] **Punto de salida 7**
[1.P8] **Punto de entrada 8**
[oP.8] **Punto de salida 8**
[1.P9] **Punto de entrada 9**
[oP. 1] **Punto de salida 9**
[1.P.10] **Punto de entrada 10**
[oP.10] **Punto de salida 10**

[CPE]
[SEt] **Menú Comparar**
[1] **a** [8]
[CPE] **Comparar (1 a 8)**
[Fn] **Función**
[toL] **Tolerancia**
[SFn.A] **Función de fuente A**
[S 1.A] **Instancia de fuente A**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[SFn.b] **Función de fuente B**
[S 1.b] **Instancia de fuente B**
[S2.b] **Zona de fuente B**
[Er.h] **Manejo de errores**

[tMr]
[SEt] **Menú Cronómetro**
[1] **a** [8]
[tMr] **Cronómetro (1 a 8)**
[Fn] **Función**
[SFn.A] **Función de fuente A**
[S 1.A] **Instancia de fuente A**
[S2.A] **Zona de fuente A**
[SAS.A] **Estado activo de fuente A**
[SFn.b] **Función de fuente B**
[S 1.b] **Instancia de fuente B**
[S2.b] **Zona de fuente B**
[SAS.b] **Estado activo de fuente B**
[t 1] **Tiempo**
[LEu] **Nivel activo**

- CtR
- SEt **Menú Contador**
  - 1 **a** 8
  - CtR **Contador (1 a 8)**
    - Fn **Función**
    - SFn.A **Función de fuente A**
    - S .A **Instancia de fuente A**
    - S2.A **Zona de fuente A**
    - SAS.A **Estado activo de fuente A**
    - SFn.b **Función de fuente B**
    - S .b **Instancia de fuente B**
    - S2.b **Zona de fuente B**
    - SAS.b **Estado activo de fuente B**
    - LoAd **Valor de carga**
    - trgt **Valor objetivo**
    - LAt **Enganche**

- LgC
- SEt **Menú Lógica**
  - 1 **a** 4
  - LgC **Lógica (1 a 4)**
    - Fn **Función**
    - SFn.A **Función de fuente A**
    - S .A **Instancia de fuente A**
    - S2.A **Zona de fuente A**
    - SFn.b **Función de fuente B**
    - S .b **Instancia de fuente B**
    - S2.b **Zona de fuente B**
    - SFn.C **Función de fuente C**
    - S .C **Instancia de fuente C**
    - S2.C **Zona de fuente C**
    - SFn.d **Función de fuente D**
    - S .d **Instancia de fuente D**
    - S2.d **Zona de fuente D**
    - SFn.E **Función de fuente E**
    - S .E **Instancia de fuente E**
    - S2.E **Zona de fuente E**
    - SFn.F **Función de fuente F**
    - S .F **Instancia de fuente F**
    - S2.F **Zona de fuente F**
    - SFn.g **Función de fuente G**
    - S .g **Instancia de fuente G**
    - S2.g **Zona de fuente G**
    - SFn.H **Función de fuente H**
    - S .H **Instancia de fuente H**
    - S2.H **Zona de fuente H**
    - Erh **Manejo de errores**

- MAt
- SEt **Menú Aritmética**
  - 1 **a** 8
  - MAt **Aritmética (1 a 8)**
    - Fn **Función**
    - SFn.A **Función de fuente A**
    - S .A **Instancia de fuente A**
    - S2.A **Zona de fuente A**
    - SFn.b **Función de fuente B**
    - S .b **Instancia de fuente B**
    - S2.b **Zona de fuente B**
    - SFn.C **Función de fuente C**
    - S .C **Instancia de fuente C**
    - S2.C **Zona de fuente C**
    - SFn.d **Función de fuente D**
    - S .d **Instancia de fuente D**
    - S2.d **Zona de fuente D**
    - SFn.E **Función de fuente E**
    - S .E **Instancia de fuente E**
    - S2.E **Zona de fuente E**
    - SLo **Escala baja**
    - Sh .i **Escala alta**
    - r.Lo **Rango bajo**
    - r.h .i **Rango alto**
    - Punt **Unidades de presión**
    - Aunt **Unidades de altitud**
    - F .L **Filtro**

- SoF
- SEt **Menú Función de salida especial**
  - 1 **a** 8
  - SoF **Función de salida especial (1 a 8)**
    - Fn **Función**
    - SFn.A **Función de fuente A**
    - S .A **Instancia de fuente A**
    - S2.A **Zona de fuente A**
    - SFn.b **Función de fuente B**
    - S .b **Instancia de fuente B**
    - S2.b **Zona de fuente B**
    - Pon.A **Nivel 1 de encendido**
    - PoF.A **Nivel 1 de apagado**
    - Pon.b **Nivel 2 de encendido**
    - PoF.b **Nivel 2 de apagado**
    - ont **Tiempo de encendido**
    - oFt **Tiempo de apagado**
    - tt **Tiempo de carrera de válvula**
    - db **Banda muerta**
    - oS.1 **Tamaño de salida 1**
    - oS.2 **Tamaño de salida 2**
    - oS.3 **Tamaño de salida 3**
    - oS.4 **Tamaño de salida 4**
    - t.dL **Retraso de tiempo**
    - ot.o **Orden de salida**

- uAr
- SEt **Menú Variable**
- 1 **a** 8
  - uAr **Variable (1 a 8)**
    - tYPE **Tipo de datos**
    - Un .t **Unidades**
    - d .g **Digital**
    - AnLg **Analógico**

- glbL
- SEt **Menú Global**
  - C_F **Unidades de pantalla**
  - AC.LF **Frecuencia de línea de CA**
  - d.Pr.S **Pares de pantalla**
  - USr.S **Guardar configuraciones de usuario**
  - USr.r **Restaurar configuraciones de usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
d io SEt **Menú Entrada / Salida digital**								
dir [dir]	*Entrada/Salida digital (1 a 24)* **Dirección** Configurar esta función para operar como una entrada o salida.	OtPt Salida (68) in Voltaje de entrada (193) iCon Contacto seco de entrada (44)	Salida	360 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 1	82	6001	uint RWES
Fn [Fn]	*Salida digital (1 a 24)* **Función** Seleccionar qué función controlará a esta salida.	oFF Apagado (62) AI Entrada analógica (142) ALM Alarma (6) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.G Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LGC Lógica (239) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)		368 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 5	83	6005	uint RWES
Fi [Fi]	*Salida digital (1 a 24)* **Instancia de función** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	370 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 6	84	6006	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SZ [SZ]	*Salida digital (1 a 24)* **Zona de fuente** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	382 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
o.Ct [o.Ct]	*Salida digital (1 a 24)* **Control** Configurar el tipo de control de la salida. Este parámetro sólo se utiliza con el control PID, pero se puede definir en cualquier momento.	FtB Base de tiempo fijo (34) utB Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	362 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 2	85	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	*Salida digital (1 a 24)* **Base de tiempo** Configurar la base de tiempo para el control de base de tiempo fijo.	[0,1 para salidas rápidas y bidireccionales, 5,0 para salidas lentas] a 60		364 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 3	86	6003	float RWES
o.Lo [o.Lo]	*Salida digital (1 a 24)* **Escala de energía baja** La salida de potencia nunca será menor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0	0,0	376 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 9	87	6009	float RWES
o.hi [o.hi]	*Salida digital (1 a 24)* **Escala de energía alta** La salida de potencia nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0	100,0	378 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 0xA (10)	88	6010	float RWES
ACt SEt **Menú Acción**								
Fn [Fn]	*Acción (1 a 8)* **Función** Configurar la acción que esta función activará.	nonE Ninguno (61) USrc Restaurar configuraciones del usuario (227) ALM9 Alarma (6) S.iL Silenciar alarmas (108) AoF Apagar lazos de control y pasar alarmas a estado de no alarma (220) FAL Forzar activación de alarma (218)	Ninguno	1284 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 3	138	10003	uint RWES
F.i [Fi]	*Acción (1 a 8)* **Instancia de función** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	0 a 24	0	1286 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 4	139	10004	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.A [SFn.A]	*Acción (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el evento o función que activará la acción.	nonE Ninguno (61) ALM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.g Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lim Límite (126) Lgc Lógica (239) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	1290 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 6	- - - -	10006	uint RWES
S i.A [Si.A]	*Acción (1 a 8)* **Source Instance A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	1282 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 2	- - - -	10002	uint RWES
S2.A [SZ.A]	*Acción (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	1292 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 7	- - - -	10007	uint RWES
LEv [LEv]	*Acción (1 a 8)* **Nivel activo** Configurar la acción que se considerará un estado verdadero.	LoLo Bajo (53) h.Sh Alto (37)	Alto	1280 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 1	137	10001	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
oEPt SEt **Menú Salida**								
Fn [Fn]	*Salida (1 a 16)* **Función** Seleccionar qué función controlará a esta salida.	oFF Apagado (62) A1 Entrada analógica (142) ALM Alarma (6) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d1o E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LGC Lógica (239) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMRr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	- - - -	368 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 5	- - - -	6005	uint RWES
Fi [Fi]	*Salida (1 a 16)* **Instancia de función** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	370 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 6	- - - -	6006	uint RWES
SZ [SZ]	*Salida (1 a 8)* **Zona de fuente** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	382 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 0x0C (12)	- - - -	6012	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
o.Ct [o.Ct]	*Salida (1 a 16)* **Control** Configurar el tipo de control de la salida. Este parámetro sólo se utiliza con el control PID, pero se puede definir en cualquier momento.	FtB Base de tiempo fijo (34) utB Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	362 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 2	- - - -	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	*Salida (1 a 16)* **Base de tiempo** Configurar la base de tiempo para el control de base de tiempo fijo.	0,1 a 60,0 segundos (relé de estado sólido o cc conmutada) 5,0 a 60,0 segundos (relé mecánico o control de energía sin arco)		388 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 3	- - - -	6003	float RWES
o.Lo [o.Lo]	*Salida (1 a 16)* **Escala de energía baja** La salida de potencia nunca será menor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0%	0,0%	376 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 9	- - - -	6009	float RWES
o.hi [o.hi]	*Salida (1 a 16)* **Escala de energía alta** La salida de potencia nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0%	100,0%	378 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (24) 0x0A (10)	- - - -	6010	float RWES
ALM1 SEt **Menú Alarma**								
A.ty [A.ty]	*Alarma (1 a 8)* **Tipo** Selecciona si la alarma se activa de acuerdo a un valor fijo o si rastrea el punto establecido.	oFF Apagado (62) Pr.AL Alarma de proceso (76)	Apagado	1468 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x0F (15)	20	9015	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Alarma (1 a 8)* **Fuente** Selecciona lo que activa esta alarma.	AI1 Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) PuJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) M1At Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) uAr Variable (245)		1472 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x11 (17)	21	9017	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Alarma (1 a 8)* **Instancia de fuente** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 ó 16	1	1474 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x12 (18)	22	9018	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Alarma (1 a 8)* **Zona de fuente** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 ó 16	0	1488 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x19 (25)	- - - -	9025	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
A.hy [A.hy]	*Alarma (1 a 8)* **Histéresis** Configurar la histéresis de una alarma. Esto determina hasta qué grado ha de moverse dentro de la región segura el valor del proceso para que se despeje la alarma.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	1,0 °F o unidades 1,0 °C	1444 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 3	24	9003	float RWES
A.Lg [A.Lg]	*Alarma (1 a 8)* **Lógica** Seleccionar cuál será la condición de salida mientras esté en el estado de alarma.	A.LC Cerrar durante alarma (17) A.Lo Abrir durante alarma (66)	Cerrar durante Alarma	1448 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 5	25	9005	uint RWES
A.Sd [A.Sd]	*Alarma (1 a 8)* **Lados** Seleccionar cuál lateral o cuáles laterales activarán esta alarma.	both Ambos (13) high Alto (37) Lolo Bajo(53)	Ambos	1446 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 4	26	9004	uint RWES
A.LA [A.LA]	*Alarma (1 a 8)* **Enganche** Encender o apagar el enganche de alarma. Una alarma enganchada la deberá apagar el usuario.	nLAt No enganchada (60) LAt Enganchada (49)	No enganchada	1452 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 7	27	9007	uint RWES
A.bL [A.bL]	*Alarma (1 a 8)* **Bloqueo** Selecciona cuándo se bloqueará una alarma. Después del arranque o después de los cambios del punto establecido, la alarma se bloqueará hasta que el valor de proceso entre al rango normal.	oFF Apagado (62) Str Arranque (88) StPt Punto establecido (85) both Ambos (13)	Apagado	1454 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 8	28	9008	uint RWES
A.Si [A.Si]	*Alarma (1 a 8)* **Silenciar** Encender el silenciador de alarma para permitir al usuario deshabilitar esta alarma.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Apagado	1450 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 6	29	9006	uint RWES
A.dSP [A.dSP]	*Alarma (1 a 8)* **Pantalla** Mostrar un mensaje de alarma cuando una alarma esté activa.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Encendido	1470 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x10 (16)	30	9016	uint RWES
A.dL [A.dL]	*Alarma (1 a 8)* **Retraso** Configurar el período de tiempo que se retrasa la alarma después de que el valor de proceso excede el punto establecido de la alarma.	0 a 9,999 segundos	0	1480 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x15 (21)	31	9021	uint RWES
Lnr SEt **Menú Linealización**								
Fn [Fn]	*Linealización (1 a 8)* **Función** Configurar el modo en que esta función linealizará la Fuente A.	oFF Apagado (62) Intr Interpolado (1482) StPd Escalonado (1483)	Apagado	5548 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 5	155	34005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.A [SFn.A]	*Linealización (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PUJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SP.C Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SP.o Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	5540 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 1	- - - -	34001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Linealización (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 ó 16	1	5542 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 2	- - - -	34002	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Linealización (1 a 16)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 ó 16	0	5544 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 3	- - - -	34003	uint RWES
Unit [Unit]	*Linealización (1 a 8)* **Unidades** Configurar las unidades de la Fuente A.	Src Fuente (1539) nonE Ninguno (61) AtP Temperatura absoluta (1540) rtP Temperatura relativa (1541) PUJr Energía (73) Pro Proceso (75) rh Humedad relativa (1538)	Fuente	5596 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x1D (29)	- - - -	34029	uint RWES
ip.1 [ip.1]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 1** Configurar el valor que se asignará a la salida 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	5554 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 8	157	34008	float RWES
op.1 [op.1]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 1** Configurar el valor que se asignará a la entrada 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	5574 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x12 (18)	158	34018	float RWES
ip.2 [ip.2]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 2** Configurar el valor que se asignará a la salida 2.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	5556 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 9	159	34009	float RWES
op.2 [op.2]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 2** Configurar el valor que se asignará a la entrada 2.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	5576 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x13 (19)	160	34019	float RWES
ip.3 [ip.3]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 3** Configurar el valor que se asignará a la salida 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	5558 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0A (10)	161	34010	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
oP.3 [op.3]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 3** Configurar el valor que se asignará a la entrada 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	5578 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x14 (20)	162	34020	float RWES
iP.4 [ip.4]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 4** Configurar el valor que se asignará a la salida 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	5560 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0B (11)	163	34011	float RWES
oP.4 [op.4]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 4** Configurar el valor que se asignará a la entrada 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	5580 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x15 (21)	164	34021	float RWES
iP.5 [ip.5]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 5** Configurar el valor que se asignará a la salida 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	5562 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0C (12)	165	34012	float RWES
oP.5 [op.5]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 5** Configurar el valor que se asignará a la entrada 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	5582 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x16 (22)	166	34022	float RWES
iP.6 [ip.6]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 6** Configurar el valor que se asignará a la salida 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	5564 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0D (13)	167	34013	float RWES
oP.6 [op.6]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 6** Configurar el valor que se asignará a la entrada 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	5584 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x17 (23)	168	34023	float RWES
iP.7 [ip.7]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 7** Configurar el valor que se asignará a la salida 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	5566 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0E (14)	169	34014	float RWES
oP.7 [op.7]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 7** Configurar el valor que se asignará a la entrada 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	5586 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x18 (24)	170	34024	float RWES
iP.8 [ip.8]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 8** Configurar el valor que se asignará a la salida 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	5568 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x0F (15)	171	34015	float RWES
oP.8 [op.8]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 8** Configurar el valor que se asignará a la entrada 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	5588 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x19 (25)	172	34025	float RWES
iP.9 [ip.9]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 9** Configurar el valor que se asignará a la salida 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	5570 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x10 (16)	173	34016	float RWES
oP.9 [op.9]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 9** Configurar el valor que se asignará a la entrada 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	5590 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x1A (26)	174	34026	float RWES
iP.10 [ip.10]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de entrada 10** Configurar el valor que se asignará a la salida 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	5572 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x11 (17)	175	34017	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
oP.10 [op.10]	*Linealización (1 a 8)* **Punto de salida 10** Configurar el valor que se asignará a la entrada 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	5592 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 8 0x1B (27)	176	34027	float RWES
CPE SEt **Menú Comparar**								
Fn [Fn]	*Comparar (1 a 8)* **Función** Configurar el operador que se utilizará para comparar la Fuente A y la Fuente B.	oFF Apagado (62) gt Mayor que (1435) Lt Menor que (1436) E Igual a (1437) nE No igual a (1438) goE Mayor o igual (1439) LoE Menor o igual (1440)	Apagado	3996 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 9	229	28009	Uint RWES
toL [toL]	*Comparar (1 a 8)* **Tolerancia** Si la diferencia entre la Fuente A y la Fuente B es menor que este valor, las dos aparecerán como iguales.	0 a 9,999.000	0,1	4000 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 0x0B (11)	230	28011	float RWES
SFn.A [SFn.A]	*Comparar (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) C.Pr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) h.Pr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PLJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MAtH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	3980 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 1	- - - -	28001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Comparar (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	3984 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 3	- - - -	28003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Comparar (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3988 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 5	- - - -	28005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFnb [SFn.b]	*Comparar (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PUJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	3982 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 2	- - - -	82	uint RWES
Sinb [Si.b]	*Comparar (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	3986 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 4	- - - -	28004	uint RWES
SZnb [SZ.b]	*Comparar (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3990 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 6	- - - -	28006	uint RWES
Ernh [Er.h]	*Comparar (1 a 8)* **Manejo de errores** Utilizar Manejo de errores para seleccionar el valor de salida y el estado de salida de error de esta función si recibe una señal de error proveniente de una o más fuentes y no puede determinar el valor de salida.	tG Bueno verdadero (1476) tb Malo verdadero (1477) FG Bueno falso (1478) Fb Malo falso (1479)	Malo falso	4002 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 8 0x0C (12)	- - - -	28012	uint RWES
tMr SEt **Menú Cronómetro**								
Fn [Fn]	*Cronómetro (1 a 8)* **Función** Configurar cómo funcionará el cronómetro.	oFF Apagado (62) onP Pulso de encendido (1471) dEL Retraso (1472) oS Acción única (1473) rEt Retentivo (1474)	Apagado	4956 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 9	223	31009	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.A [SFn.A]	*Cronómetro (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente que es la señal de funcionamiento de cronómetro.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LgC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tPMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	4940 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 1	- - - -	31001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Cronómetro (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4944 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 3	- - - -	31003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Cronómetro (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4948 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 5	- - - -	31005	uint RWES
SASA [SAS.A]	*Cronómetro (1 a 8)* **Estado de fuente activa A** Configurar qué estado se leerá como encendido.	HiGh Alto (37) LoUd Bajo (53)	Alto	4960 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0x0B (11)	- - - -	31011	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.b [SFn.b]	*Cronómetro (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para restablecer un cronómetro retentivo que es la señal de restablecimiento de cronómetro.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LgC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	4942 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 2	- - - -	31002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Cronómetro (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4946 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 4	- - - -	31004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Cronómetro (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4950 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 6	- - - -	31006	uint RWES
SAS.b [SAS.b]	*Cronómetro (1 a 8)* **Estado de fuente activa B** Configurar qué estado se leerá como encendido.	HiGh Alto (37) LoUJ Bajo (53)	Alto	4962 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0x0C (12)	- - - -	31012	uint RWES
ti [ti]	*Cronómetro (1 a 8)* **Tiempo** Configurar el lapso de tiempo que se medirá.	0 a 9,999.000	1,0	4964 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0x0D (13)	224	31013	float RWES
LEv [LEv]	*Cronómetro (1 a 8)* **Nivel activo** Configurar qué estado de salida indicará encendido.	HiGh Alto (37) LoUJ Bajo (53)	Alto	4966 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 8 0x0E (14)	- - - -	31014	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
CtrSEt **Menú Contador**								
Fn [dir]	*Contador (1 a 8)* **Función** Configurar si el contador aumentará o disminuirá el valor de recuento. Disminuir 0 da 9.999. Aumentar 9.999 da 0.	UP Arriba (1456) dn Abajo (1457)	Arriba	4476 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 9	- - - -	30009	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Contador (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente que es la señal de reloj del contador.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CLPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LGC Lógica (239) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	4460 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 1	- - - -	30001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Contador (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4464 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 3	- - - -	30003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Contador (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4468 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 5	- - - -	30005	uint RWES
SASA [SAS.A]	*Contador (1 a 8)* **Estado de fuente activa A** Configurar qué estado de salida indicará encendido.	both Ambos (130 hIGh Alto (37) LoUU Bajo (53)	Alto	4480 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0xB (11)	- - - -	30011	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.b [SFn.b]	*Contador (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente que es la señal de carga de contador.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) C.Pr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LgC Lógica (239) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	4462 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 2	- - - -	30002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Contador (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4466 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 4	- - - -	30004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Contador (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4470 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 6	- - - -	30006	uint RWES
SAS.b [SAS.b]	*Contador (1 a 8)* **Estado de fuente activa B** Configurar qué salida indicará encendido.	High Alto (37) Lo Bajo (53)	Alto	4482 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x0C (12)	- - - -	30012	uint RWES
LoAd [LoAd]	*Contador (1 a 8)* **Valor de carga** Configurar el valor inicial del contador.	0 a 9.999	0	4484 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x0D (13)	215	30013	uint RWES
trgt [trgt]	*Contador (1 a 8)* **Valor objetivo** Configurar el valor que encenderá el valor de salida.	0 a 9.999	9.999	4486 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x0E (14)	216	30014	uint RWES
LAt [LAt]	*Contador (1 a 8)* **Enganche** Salida enganchada.	No (59) Sí (106)	No	4492 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 8 0x11 (17)	218	30017	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
LGC SEt **Menú Lógica**								
Fn [Fn]	*Lógica (1 a 8)* **Función** Configurar el operador que se utilizará para comparar las fuentes.	oFF Apagado (62) And Y (1426) or O (1442) E Igual a (1437) nAnd Nand (1427) nor Nor (1443) nE No igual a (1438) LAt Enganche (1444) rSFF Circuito basculante (1693)	Apagado	3084 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x21 (33)	235	27033	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lim Límite (126) LGC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3020 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 1	- - - -	27001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3036 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 9	- - - -	27009	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3052 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x11 (17)	- - - -	27017	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.b [SFn.b]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.G Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lim Límite (126) LGC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3022 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 2	- - - -	27002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3038 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x0A (10)	- - - -	27010	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3054 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x12 (18)	- - - -	27018	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.C [SFn.C]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente C** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d_io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LimM Límite (126) LGC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMRr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3024 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 3	- - - -	27003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente C** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3040 [offset 80]	v7F (127) 1 a 8 0x0B (11)	- - - -	27011	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente C** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3056 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x13 (19)	- - - -	27019	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.d [SFn.d]	*Lógica (1 a 8)* **Fuente D** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lim Límite (126) LgC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3026 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 4	- - - -	27004	uint RWES
S.id [Si.d]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente D** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3042 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x0C (12)	- - - -	27012	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente D** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3058 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x14 (20)	- - - -	27020	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFnE [SFn.E]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente E** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LIM Límite (126) LGC Lógica (239) SoF1 Salida de función especial 1 (1532) SoF2 Salida de función especial 2 (1533) SoF3 Salida de función especial 3 (1534) SoF4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3028 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 5	- - - -	27005	uint RWES
SiE [Si.E]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente E** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3044 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x0D (13)	- - - -	27013	uint RWES
SZE [SZ.E]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente E** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3060 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x15 (21)	- - - -	27	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFnF [SFn.F]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente F** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) EnE.A Salida de evento de perfil A (233) EnE.b Salida de evento de perfil B (234) EnE.C Salida de evento de perfil C (235) EnE.d Salida de evento de perfil D (236) EnE.E Salida de evento de perfil E (247) EnE.F Salida de evento de perfil F (248) EnE.g Salida de evento de perfil G (249) EnE.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lim Límite (126) LgC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3030 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 6	- - - -	27006	uint RWES
Si.F [Si.F]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente F** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3046 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x0E (14)	- - - -	27014	uint RWES
SZ.F [SZ.F]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente F** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3062 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x16 (22)	- - - -	27022	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.9 [SFn.g]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente G** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d_io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L_iM Límite (126) LgC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tiMr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3032 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 7	- - - -	27007	uint RWES
S_.9 [Si.g]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente G** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3048 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x0F (15)	- - - -	27015	uint RWES
S2.9 [SZ.g]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente G** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3064 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x17 (23)	- - - -	27023	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.h [SFn.h]	*Lógica (1 a 8)* **Función de fuente H** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALrM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.G Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L.trM Límite (126) LGC Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) tMrr Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	3034 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 8	- - - -	27008	uint RWES
Si.h [Si.h]	*Lógica (1 a 8)* **Instancia de fuente H** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3050 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x10 (16)	- - - -	27016	uint RWES
SZ.h [SZ.h]	*Lógica (1 a 8)* **Zona de fuente H** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3066 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x18 (24)	- - - -	27024	uint RWES
Er.h [Er.h]	*Lógica (1 a 8)* **Manejo de errores** Utilizar para seleccionar el valor de salida y el estado de salida de error de esta función si recibe una señal de error proveniente de una o más fuentes y no puede determinar el valor de salida.	t.9 Bueno verdadero (1476) t.b Malo verdadero (1477) F.9 Bueno falso (1478) F.b Malo falso (1479)	Malo falso	3088 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 8 0x23 (35)	- - - -	27035	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
rnAt SEt **Menú Aritmética**								
Fn [Fn]	*Aritmética (1 a 8)* **Función** Configurar el operador que se aplicará a las fuentes.	oFF Apagado (62) Avg Promedio (1367) PSC Escala de proceso (1371) dSC Escala de desviación (1372) diFF Diferencial (1373) rAt i Cociente (1374) Add Sumar (1375) rnUL Multiplicar (1376) Ad iF Diferencia absoluta (1377) rn in Mínimo (1378) rnAH Máximo (1379) root Raíz cuadrada (1380) hoLd Muestreo y retención (1381) ALt Altitud (1649) dEvJ Punto de condensación (1650)	Apagado	2220 [offset 70]	0x7D (125) 1 0x15 (21)	128	25021	uint RWES
SFnA [SFn.A]	*Aritmética (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) An i Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PLJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) rnAt Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)		2180 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 1	- - - -	25001	uint RWES
SiA [Si.A]	*Aritmética (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2190 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 6	- - - -	25006	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Aritmética (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2200 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x0B (11)	- - - -	25011	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SFn.b [SFn.b]	*Aritmética (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) C.Pr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) h.Pr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PUJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) PV Valor de proceso (241) SP.C Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SP.o Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	2182 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 2	- - - -	25002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Aritmética (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2192 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 7	- - - -	25007	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Aritmética (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2202 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x0C (12)	- - - -	25012	uint RWES
SFn.C [SFn.C]	*Aritmética (1 a 8)* **Función de fuente C** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) C.Pr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) h.Pr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PUJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MATH Aritmética (240) PV Valor de proceso (241) SP.C Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SP.o Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	2184 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 3	- - - -	25003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Aritmética (1 a 8)* **Instancia de fuente C** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2194 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 8	- - - -	25008	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SZ.C [SZ.C]	*Aritmética (1 a 8)* **Zona de fuente C** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2204 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x0D (13)	- - - -	25013	uint RWES
SFn.d [SFn.d]	*Aritmética (1 a 8)* **Función de fuente D** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) A I Entrada analógica (142) CUrr Corriente (22) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PUdr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MAtH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SP.C Punto establecido cerrado, lazo de control (242) SP.o Punto establecido abierto, lazo de control (243) uAr Variable (245)		2186 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 4	- - - -	25004	uint RWES
S id [iS.d]	*Aritmética (1 a 8)* **Instancia de fuente D** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2196 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 9	- - - -	25009	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Aritmética (1 a 8)* **Zona de fuente D** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2206 [offset 70]	0x7D (125) 1 a (16) 0x0E (14)	- - - -	25014	uint RWES
SFn.E [Sr.E]	*Aritmética (1 a 8)* **Función de fuente E** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALM Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d io E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.b Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.d Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.9 Salida de evento de perfil G (249) Ent.h Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LgC Lógica (239) tMr Cronómetro (244) uAr Variable (245))	Ninguno	2188 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 5	- - - -	25005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
[Si.E]	*Aritmética (1 a 8)* **Instancia de fuente E** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	2198 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x0A (10)	- - - -	25010	uint RWES
[SZ.E]	*Aritmética (1 a 8)* **Zona de fuente E** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2208 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x0F (15)	- - - -	25015	uint RWES
[S.Lo]	*Aritmética (1 a 8)* **Escala baja** Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor inferior de la Fuente A se escalará al ajuste de Rango bajo.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	2226 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x18 (24)	129	25024	float RWES
[S.hi]	*Aritmética (1 a 8)* **Escala alta** Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor superior de la Fuente A se escalará al ajuste de Rango alto.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	2228 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x19 (25)	130	25025	float RWES
[r.Lo]	*Aritmética (1 a 8)* **Rango bajo** Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor de Escala baja de la Fuente A se enviará al ajuste de Rango bajo.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	2230 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1A (26)	131	25026	float RWES
[r.hi]	*Aritmética (1 a 8)* **Rango alto** Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor de Escala alta de la Fuente A se enviará al ajuste de Rango alto.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	2232 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1B (27)	132	25027	float RWES
[P.unt]	*Aritmética (1 a 8)* **Unidades de presión** Si la función Aritmética se fija en unidades de Presión a altitud, fijar las unidades de medición para la conversión.	PSI Unidades de presión (1671) PASc Pascal (1674) AtM Atmósfera (1675) mbr mbar (1672) torr Torr (1673)	Unidades de presión	2238 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1E (30)	- - - -	25030	uuint RWES
[A.unt]	*Aritmética (1 a 8)* **Unidades de altitud** Si la función Aritmética se fija en unidades de Presión a altitud, fijar las unidades de medición para la conversión.	HFt Kilopies (1671) Ft Pies (1674)	Kilopies	2240 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1F (31)	- - - -	25031	uuint RWES
[FiL]	*Aritmética (1 a 8)* **Filtro** El filtrado suaviza la señal de salida de este bloque de funciones. Incrementar el tiempo de aumentar el filtrado.	0,0 a 60,0 segundos	0,0	2234 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1C (28)	- - - -	25028	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
SoF SEt Menú Función de salida especial								
Fn [Fn]	*Salida especial (1 a 8)* **Función** Configurar la función para que coincida con el dispositivo que operará.	oFF Apagado (62) SEC Secuenciador (1507) uAC Válvula motorizada (1508) CoC Control de compresor (1506)	Apagado	6636 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 9	181	35009	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Salida especial (1 a 8)* **Función de fuente A** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) AI Entrada analógica (142) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PLJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MAtH Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) uAr Variable (245)	Ninguno	6620 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 1	182	35001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Salida especial (1 a 8)* **Instancia de fuente A** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	6624 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 3	183	35003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Salida especial (1 a 8)* **Zona de fuente A** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	6628 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 5	- - - -	35005	uint RWES
SFn.b [SFn.B]	*Salida especial (1 a 8)* **Función de fuente B** Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) PLJr Energía, lazo de control (73) Lnr Linealización (238) MAtH Aritmética (240) uAr Variable (245)	Ninguno	6622 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 2	184	35002	uint RWES
Si.b [Si.B]	*Salida especial (1 a 8)* **Instancia de fuente B** Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	6626 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 4	185	35004	uint RWES
SZ.b [SZ.B]	*Salida especial (1 a 8)* **Zona de fuente B** Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	6630 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 6	- - - -	35006	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
Pon.A [Pon.A]	*Salida especial (1 a 8)* **Nivel 1 de encendido** Si Función está configurada en Control de compresor: Utilizar Fuente A para que un primer lazo le informe a la función si se necesitará pronto el compresor. • Configurar Nivel 1 de encendido y Nivel 1 de apagado en los valores de Fuente A que encenderán y apagarán el compresor.	-100,00 a 100,00%	0	6654 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x12 (18)	186	35018	float RWES
PoF.A [PoF.A]	*Salida especial (1 a 8)* **Nivel 1 de apagado**	-100,00 a 100,00%	5	6656 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x13 (19)	187	35019	float RWES
Pon.b [Pon.b]	*Salida especial (1 a 8)* **Nivel 2 de encendido** Si Función está configurada en Control de compresor: Utilizar Fuente B para que un primer lazo le informe a la función si se necesitará pronto el compresor. • Configurar Nivel 2 de encendido y Nivel 2 de apagado en los valores de Fuente B que encenderán y apagarán el compresor.	-100,00 a 100,00%	0	6658 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x14 (20)	188	35020	float RWES
PoF.b [PoF.b]	*Salida especial (1 a 8)* **Nivel 2 de apagado**	-100,00 a 100,00%	5	6660 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x15 (21)	189	35021	float RWES
on.t [on.t]	*Salida especial (1 a 8)* **Tiempo de encendido** Si la función se ha fijado en Control de compresor: • Configurar Tiempo de encendido mínimo y Tiempo de apagado mínimo en el lapso de tiempo mínimo, en segundos, que el compresor estará encendido o apagado.	0 a 9,999 segundos	20	6662 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x16 (22)	190	35022	uint RWES
oF.t [oF.t]	*Salida especial (1 a 8)* **Tiempo de apagado**	0 a 9,999 segundos	20	6664 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x17 (23)	191	35023	uint RWES
t.t [t.t]	*Salida especial (1 a 8)* **Tiempo de carrera de válvula** Si la función está configurada en Válvula motorizada: Fuente A determinará la posición de la válvula. • Configurar este tiempo en segundos que representan lo que tardará la válvula en pasar de totalmente cerrada a totalmente abierta.	10 a 9,999 segundos	120	6666 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x18 (24)	192	35024	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
db [db]	*Salida especial (1 a 8)* **Banda muerta** Si la función se ha fijado en Válvula motorizada: • Configurar el ajuste de válvula mínimo como un porcentaje que representa el movimiento de la válvula en una sola acción. Un valor pequeño mejora la precisión y reduce la vida útil de la válvula, mientras que uno grande reduce la gama de ajustes (menos precisión) y el desgaste del mecanismo.	1,0 a 100,0%	2	6668 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x19 (25)	193	35025	float RWES
o.S1 [o.S1]	*Salida especial (1 a 8)* **Tamaño de salida 1** Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar Tamaño de salida 1 como un porcentaje de la capacidad total de todos los dispositivos de salida, o salida vernier. El valor debe ser mayor que los valores configurados para las salidas 2 a 4.	0 a 9.999	10	6674 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	35028	float RWES
o.S2 [o.S2]	*Salida especial (1 a 8)* **Tamaño de salida 2** Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar el tamaño de las salidas 2 a 4 para que represente un porcentaje de la capacidad de salida total. Las salidas 2 a 4 controlarán mediante el algoritmo ENCENDIDO-APAGADO.	0 a 9.999	0	6676 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1D (29)	- - - -	35029	float RWES
o.S3 [o.S3]	*Salida especial (1 a 8)* **Tamaño de salida 3** Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar el tamaño de las salidas 2 a 4 para que represente un porcentaje de la capacidad de salida total. Las salidas 2 a 4 controlarán mediante el algoritmo ENCENDIDO-APAGADO.	0 a 9.999	0	6678 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1E (30)	- - - -	35030	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer** **W: Escribir** **E: EEPROM** **S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
o.S4 [o.S4]	*Salida especial (1 a 8)* **Tamaño de salida 4** Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar el tamaño de las salidas 2 a 4 para que represente un porcentaje de la capacidad de salida total. Las salidas 2 a 4 controlarán mediante el algoritmo ENCENDIDO-APAGADO.	0 a 9.999	0	6680 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1F (31)	- - - -	35031	float RWES
t.dL [t.dL]	*Salida especial (1 a 8)* **Retraso de tiempo** Si la función ha fijado en Secuenciador: • Configurar en segundos para representar el lapso mínimo que debe transcurrir entre el encendido de una salida (encendido-apagado) a la siguiente.	0 a 9,999 segundos	0	6670 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1A (26)	- - - -	35026	uint RWES
ot.o [ot.o]	*Salida especial (1 a 8)* **Orden de salida** Si la función se configura en Secuenciador: • Configurar en Lineal para encender las salidas de encendido-apagado en el mismo orden cada vez. Seleccionar Progresivo para rotar el orden a fin de equilibrar el uso y el desgaste en contactores y cabezales.	Lin Lineal (1509) Pro Progresivo (1510)	Lineal	6672 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1B (27)	- - - -	35027	uint RWES
uAr SEt **Menú Variable**								
tYPE [tyPE]	*Variable 1 a 8* **Tipo de datos** Configura el tipo de dato de la variable.	AnLG Analógico (1215) dIG Digital (1220)	Analógico	6380 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 1	210	2001	uint RWES
Unit [Unit]	*Variable 1 a 8* **Unidades** Configura las unidades de la variable. **Nota:** Las unidades siempre están en grados F cuando se usan para temperatura	nonE Ninguno (61) rtP Temperatura relativa (1541) AtP Temperatura absoluta (1540) rh Humedad relativa (1538) PWJr Energía (73) Pro Proceso (75)	Temperatura absoluta	6392 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 7	- - - -	2007	uint RWES
dIG [Dig]	*Variable 1 a 8* **Digital** Configurar el valor de la variable.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Apagado	6382 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 2	211	2002	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo RME • Página Configuración								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
AnLg [AnLg]	*Variable 1 a 8* **Analógico** Configurar el valor de la variable.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	6384 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 3	212	2003	float RWES
GLbL SEt **Menú Global**								
C_F [C_F]	*Global* **Unidades de pantalla** Seleccionar qué escala se utiliza para temperatura.	F °F (30) C °C (15)	°F	6948	0x67 (103) 1 5	110	3005	uuint RWES
AC.LF [AC.LF]	*Global* **Frecuencia de línea de CA** Configurar la frecuencia a la fuente de alimentación de la línea de CA aplicada.	50 50 Hz (3) 60 60 Hz (4)	60 Hz	366	0x66 (106) 1 4	- - - -	6004	uint RWES
dPrS [dPrS]	*Global* **Pares de pantalla** Define el número de Pares de pantalla.	1 a 10	1	- - - -	0x6A (103) 1 0x1C (28)	- - - -	3028	uuint RWES
USr.S [USr.S]	*Global* **Guardar configuraciones de usuario** Guardar todos los ajustes de este controlador en la configuración seleccionada que tiene un Tipo de datos de RWES	SEt 1 Configuración del usuario 1 (101) SEt2 Configuración del usuario 2 (102) nonE Ninguno (61)	Ninguno	26	0x65 (101) 1 0x0E (14)	118	1014	uuint RWE
USr.r [USr.r]	*Global* **Restaurar configuraciones de usuario** Reemplazar toda la configuración del controlador por otra configuración.	FCtY Fábrica (31) nonE Ninguno (61) SEt 1 Configuración del usuario 1 (101) SEt2 Configuración del usuario 2 (102)	Ninguno	24	0x65 (101) 1 0x0D (13)	117	1013	uuint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

5 Capítulo 5: Páginas de fabrica

Parámetros de la página Fábrica del módulo de expansión

Para navegar a la página Fábrica utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, mantenga presionadas las teclas Avanzar e Infinito durante seis segundos.
2. Presione la tecla Arriba o Abajo para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar para entrar el menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba o Abajo para seleccionar y luego presione la tecla Avanzar para entrar.
5. Presione la tecla Arriba o Abajo para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito durante dos segundos para regresar a la página de inicio.

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:
Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Véase información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.

Nota:
Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

CUSt
FCty **Menú Configuración personalizada**
1 a 20
CUSt **Configuración personalizada (1 a 20)**
PAr **Parámetro**
id Identificación de instancia

LoC
FCty **Menú Configuración de seguridad**
LoC **Configuración de seguridad**
LoC.o **Página Opciones**
PAS.E **Contraseña**
rLoC **Bloqueo de lectura**
SLoC **Seguridad de escritura**
LoC.L **Nivel de acceso bloqueado**
roLL **Contraseña variable**
PAS.u **Contraseña de usuario**
PAS.A **Contraseña de administrador**

ULoC
FCty **Menú Configuración de seguridad**
LoC **Configuración de seguridad**
CodE **Clave pública**
PASS **Contraseña**

diAG
FCty **Menú Diagnósticos**
diAG **Diagnósticos**
Pn **Número de pieza**
rEv **Revisión del software**
S.bLd **Número de compilación del software**
Sn **Número de serie**
dAtE **Fecha de fabricación**

Módulo de expansión • Página Fábrica								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
CUSt FCty **Menú Configuración personalizada**								
PAr [Par]	*Menú Personalizado* **Parámetro 1 a 20** Si se adquiere la RUI opcional, seleccione los parámetros que aparecerán en la página de inicio. El valor de parámetro 1 aparecerá en la pantalla superior de la página de inicio. No se puede cambiar con las teclas Arriba y Abajo en la página de inicio. El valor de parámetro 2 aparecerá en la pantalla inferior de la página de inicio. Si puede cambiar con las teclas Arriba y Abajo, si el parámetro es de tipo escribible. Desplácese por los otros parámetros de la página de inicio con la tecla Avanzar.	nonE Ninguno (61) C_F Unidades de pantalla (156) USr.r Restaurar configuración del usuario (227) AL o Punto establecido inferior de alarma (42) Ah i Punto establecido superior de alarma (78) AhY Histéresis de alarma (97) CUSt Personalizado (180)	1 = Ninguno 2 = Unidades de pantalla 3 = Punto establecido inferior de alarma 4 = Punto establecido superior de alarma 5 a 20 = Ninguno	- - - -	- - - -	- - - -	14005	uint RWES
iid [[iid]	*Configuración personalizada (1 a 20)* **Identificación de instancia** Seleccionar la instancia del parámetro que se eligió anteriormente para visualizar.	1 a 16		- - - -	- - - -	- - - -	14003	int RWES
LoC FCty **Menú Configuración de seguridad**								
LoC.o [LoC.o]	*Configuración de seguridad* **Página Operaciones** Usar para cambiar el nivel de seguridad necesario para acceder a la página Operaciones.	1 a 3	2	6942	0x67 (103) 1 2	- - - -	3002	unit RWE
PASE [LoC.P]	*Configuración de seguridad* **Habilitar contraseña** Encender Habilitar contraseña si se desea contar con la función de acceso protegido por contraseña. Esto es adicional al Bloqueo de lectura y Seguridad de escritura.	oFF Apagado on Encendido	Apagado	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo de expansión • Página Fábrica								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
rLoC [rLoC]	*Configuración de seguridad* **Bloqueo de lectura** Configurar el nivel de permiso de seguridad de lectura. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Se aplica independiente de la configuración de Habilitar contraseña. Configurar el nivel de permiso de seguridad de bloqueo de lectura. El usuario puede tener acceso de lectura al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Si el nivel de seguridad de escritura es superior al nivel de seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de seguridad del bloqueo de escritura tiene precedencia.	1 a 5	5	6958	0x67 (103) 1 0x0A (10)	- - - -	3010	uint RWE
SLoC [SLoC]	*Configuración de seguridad* **Seguridad de escritura** Configura el nivel de permiso de seguridad para escritura El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Se aplica independiente de la configuración de Habilitar contraseña. Configurar el nivel de permiso de seguridad para escritura. El usuario puede tener acceso de escritura al el nivel seleccionado y a todos los niveles inferiores. Si el nivel de seguridad de escritura es superior al nivel de seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de seguridad del bloqueo de escritura tiene precedencia.	0 a 5	5	6960	0x67 (103) 1 0x0B (11)	- - - -	3011	uint RWE
LoC.L [LoC.L]	*Configuración de seguridad* **Nivel de acceso bloqueado** Determina la visibilidad de menú a nivel del usuario cuando está habilitada la contraseña. Consulte la sección Características en Seguridad de contraseña. Este ajuste es adicional al Bloqueo de lectura y Seguridad de escritura. Considere usar solamente un nivel de acceso bloqueado y fijar el bloqueo de lectura y la seguridad de escritura en 5.	1 a 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
roLL [roLL]	*Configuración de seguridad* **Contraseña variable** Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Cuando el dispositivo se apague y encienda nuevamente, aparecerá una nueva Clave pública.	oFF Apagado on Encendido	Apagado	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PAS.u [PAS.u]	*Configuración de seguridad* **Contraseña de usuario** Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Se utiliza para obtener acceso a los menús que están disponibles por medio de la configuración Nivel de acceso bloqueado. No se olvide de la contraseña , ya que se necesita para cambiar Nivel de acceso bloqueado, Bloqueo de escritura o Seguridad de escritura.	10 a 999	63	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

Módulo de expansión • Página Fábrica								
Pantalla	**Nombre del parámetro Descripción**	**Rango**	**Predeterminado**	**Dirección relativa Modbus**	**CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)**	**Índice Profibus**	**Identificación del parámetro**	**Tipo de datos y lectura/escritura**
PASA [PAS.A]	*Configuración de seguridad* **Contraseña de administrador** Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Se utiliza para obtener acceso a los menús que están disponibles por medio de la configuración Nivel de acceso bloqueado. No se olvide de la contraseña , ya que se necesita para cambiar Nivel de acceso bloqueado, Bloqueo de escritura, Seguridad de escritura y cambiar contraseñas.	10 a 999	156	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ULoC FCty **Menú Configuración de seguridad**								
CodE [CodE]	*Configuración de seguridad* **Clave pública** Si Contraseña variable está activada, genera un número aleatorio cuando el dispositivo se apaga y se vuelve a encender. Si Contraseña variable está desactivada, se muestra un número fijo.	Especificado por el cliente	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASS [PASS]	*Configuración de seguridad* **Contraseña** Número que se devuelve a partir de los cálculos que se encuentran en Seguridad de contraseña de la sección Características.	-1999 a 9999	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
d.AG FCty **Menú Diagnósticos**								
Pn [Pn]	*Menú Diagnósticos* **Número de pieza** Muestra el número de parte de este controlador.	24	- - - -	- - - -	0x65 (101) 1 9	115	1009	int RWE
rEu [rEu]	*Menú Diagnósticos* **Revisión del software** Muestra el número de revisión del firmware de este controlador.	5	- - - -	4	0x65 (101) 1 a 5 0x11 (17)	116	1003	int R
S.bLd [S.bLd]	*Menú Diagnósticos* **Número de compilación del software** Mostrar el número de compilación del firmware.	0 a 2.147.483.647	- - - -	8	0x65 (101) 1 a 5 5	- - - -	1005	float R
Sn [Sn]	*Menú Diagnósticos* **Número de serie** Mostrar el número de serie.	0 a 2.147.483.647	- - - -	12	0x65 (101) 1 7	- - - -	1007	float RWE
dAtE [dAtE]	*Menú Diagnósticos* **Fecha de fabricación** Mostrar el código de fecha.	0 a 2.147.483.647	- - - -	14	0x65 (101) 1 8	- - - -	1008	float RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. **Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.**								**R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario**

6 Capítulo 6: Características

Guardar y restaurar los ajustes del usuario 73
Entradas 73
Salidas 73
Base de tiempo variable 73
Control de compresor. 74
Control de válvula motorizada 74
Alarmas. 74
Alarmas de proceso y desviación. 74
Puntos establecidos de alarma. 74
Histéresis de alarma. 74
Enganche de alarma. 75
Silenciar alarma 75
Bloqueo de alarma 75
Utilización de la seguridad de contraseña 77
Configuración del software. 79
Descripciones de bloques de funciones 82
Función de acción. 82
Función de alarma 82
Función Comparar 83
Función de contador. 85
Función personalizada 85
Función de diagnóstico. 85
Función de entrada/salida digital 86
Función global 86
Función de linealización 86
Función de lógica 87
Función aritmética 90
Función de salida 95
Función de seguridad 96
Función de salida especial 96
Función de cronómetro 97
Función de variable. 102

Cómo guardar y restablecer los ajustes del usuario

Registrar los ajustes de parámetros de instalación y operaciones para referencia futura es muy importante. Si accidentalmente los cambia, necesitará programar nuevamente los ajustes correctos en el controlador para regresar el equipo a la condición operativa.

Después de programar el controlador y verificar que la operación sea adecuada, utilice Guardar configuraciones de usuario USr.S (página Configuración, menú Global) para almacenar la configuración en cualquiera de dos archivos en una sección especial de la memoria. Si los ajustes en el controlador se alteran y desea regresar el controlador a los valores guardados, use Restaurar configuraciones de usuario USr.r (página Configuración, menú Global) para recuperar uno de los ajustes guardados

Para restaurar parámetros, también se puede configurar una entrada digital o la tecla Función.

PRECAUCIÓN:

Si se programa una Entrada digital o una Tecla de función para Restaurar configuración del usuario, el operador puede seleccionar Restauración de fábrica y la Entrada digital o Tecla de función puede que ya no esté programada para Restaurar configuración del usuario.

Nota:

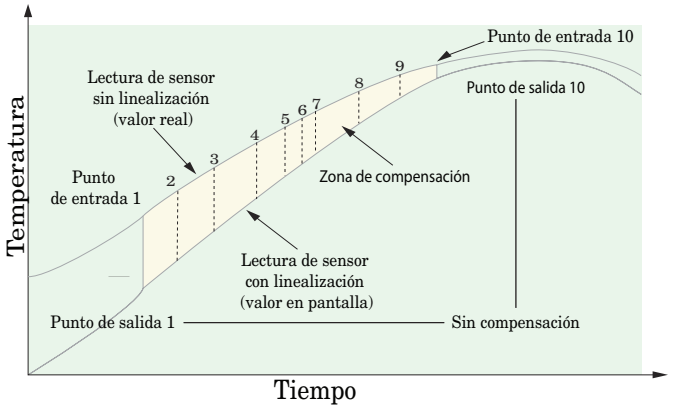
Ejecute el procedimiento anterior solamente cuando esté seguro que todas las configuraciones correctas estén programadas en el controlador. Al guardar las configuraciones se sobreescribe todo grupo de configuraciones guardado con anterioridad. Asegúrese de documentar todos las configuraciones del controlador.

Entradas

Linealización de diez puntos

La función de linealización permite al usuario relinealizar una lectura de valor desde una fuente analógica. Las selecciones de la función son Apagado, Interpolado y Escalonado. Cuando se fija en Apagado, la salida coincidirá con el valor de la Fuente A más la compensación (offset). Se utilizan 10 puntos para compensar las diferencias entre la lectura del valor de fuente (punto de entrada) y el valor deseado (valor de salida). Múltiples puntos de datos permiten la compensación de diferencias no lineales entre las lecturas del sensor y los valores de proceso objetivos a lo largo del rango de funcionamiento del sistema térmico o de proceso. Las diferencias en las lecturas del sensor pueden deberse a factores tales como la colocación del sensor, tolerancias, o resistencias imprecisas del sensor o del cable.

El usuario especifica la unidad de medida y luego cada punto de dato introduciendo un valor de punto de entrada y un valor de punto de salida correspondiente. Cada punto de dato debe ser incrementalmente superior al punto precedente. La función de linealización interpolará puntos de datos entre puntos de datos específicos.



Salidas

Base de tiempo variable

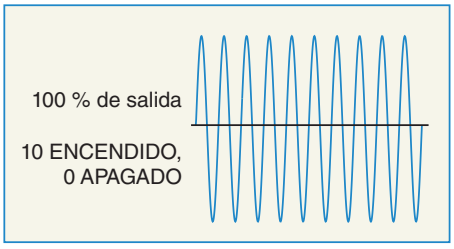
Base de tiempo variable es el método preferido para controlar una carga resistiva, proporcionando una base de tiempo muy corta para alargar la vida útil del calentador. A diferencia de disparo por ángulo de fase, la conmutación de base de tiempo variable no limita la corriente ni el voltaje aplicados al calentador.

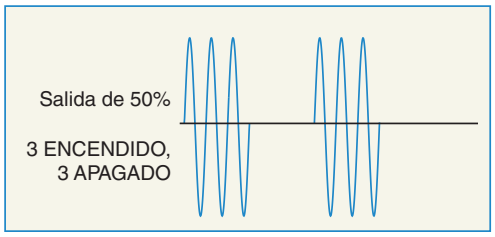
Con salidas de base de tiempo variable, el algoritmo PID calcula una salida entre 0 y 100%, pero la salida se distribuye en grupos de tres ciclos de la línea de CA. Para cada grupo de tres ciclos de la línea de CA, el controlador decide si la energía debe estar encendida o apagada. No hay tiempo de ciclo fijo ya que la decisión se toma por cada grupo de ciclos. Cuando se usa en conjunto con un dispositivo de cruce por cero (disparo rápido), como un controlador de energía de estado sólido, la conmutación se hace solamente en el cruce de cero de la línea de CA, lo que ayuda a reducir el ruido eléctrico. (RFI).

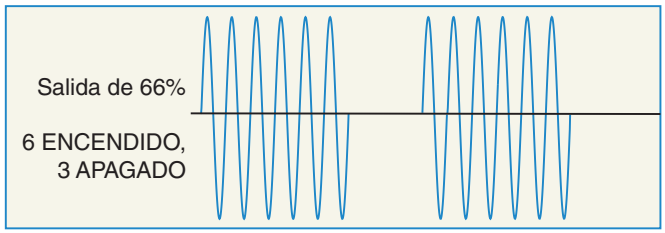
La base de tiempo variable se debe usar con controladores de energía de estado sólido, como un relé de estado sólido (SSR) o rectificador controlador de silicio (SCR) de energía. No use una salida de base tiempo variable para controlar relés electro mecánicos, relés de desplazamiento de mercurio, cargas inductivas y calentadores con características de resistencia poco comunes.

La combinación de salida de base de tiempo variable y relé de estado sólido puede, a bajo costo, aproximarse al efecto de control analógico, disparado por ángulo de fase.

Seleccione Frecuencia de línea CA AC.LF (página Configuración, menú Global), 50 ó 60 Hz.

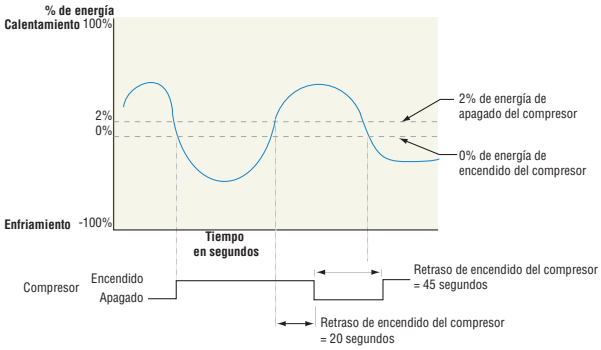






Control de compresor

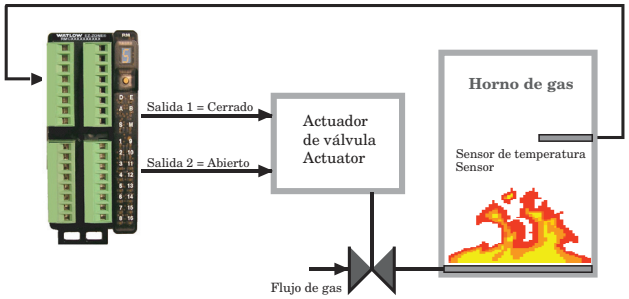
El control del compresor puede disminuir el desgaste de un compresor y evitar que se bloquee debido a ciclos cortos. Una válvula de derivación que se opera a partir de una salida de control regula el modo de enfriamiento del proceso, mientras que otra salida enciende y apaga el compresor. El compresor no se encenderá hasta que la energía de salida exceda el % de energía de encendido del compresor durante un período mayor que el Retraso de encendido del compresor. El compresor no se apagará hasta que la energía de salida exceda el % de energía de apagado del compresor durante un período mayor que el Retraso de apagado del compresor.



Control de válvula motorizada

Se utiliza una válvula motorizada para regular el flujo de fluido que a su vez tiene un impacto en el valor de proceso de lazo. Una válvula se abre o cierra cerrando contactos para accionar la válvula en la dirección deseada. Esta función se configura seleccionado Válvula motorizada como la función en la página Configuración, menú Función de salida especial. La Función de fuente A se selecciona ya sea para Energía de calentamiento o enfriamiento y luego se ingresa el Tiempo de carrera de válvula y la Banda muerta.

Finalmente, programe las salidas que abrirán y cerrarán la válvula. El algoritmo calculará el tiempo muerto que es el tiempo de activación mínimo que la válvula recorrerá una vez que se encienda ya sea en la dirección abierta o cerrada. Tiempo muerto = Banda muerta de válvula / 100 * Tiempo de carrera de válvula.



Alarmas

Las alarmas se activan cuando el nivel de salida, el valor de proceso o la temperatura exceden un rango definido. El usuario puede configurar cómo y cuándo activar una alarma, que acción toma y si se desactiva automáticamente cuando desaparezca la condición que la originó.

Configure las salidas de las alarmas en la página Configuración antes de ajustar los puntos establecidos de alarma.

No es necesario asignar las alarmas a una salida. Las alarmas se pueden monitorear y controlar mediante el panel delantero o utilizando el software.

Alarmas de proceso y desviación

Una alarma de proceso utiliza uno o dos puntos establecidos absolutos para definir una condición de alarma.

Una alarma de desviación utiliza uno o dos puntos establecidos que se definen como relativos con respecto al punto establecido. Para calcular los puntos establecidos alto y bajo de alarma, se suman o se restan valores de compensación (offset) del punto establecido. Si cambia el punto establecido, también se mueve automáticamente la ventana definida por los puntos establecidos de alarma.

Seleccione el tipo de alarma con [A.tY] mediante la página Configuración, menú Alarma.

Puntos establecidos de alarma

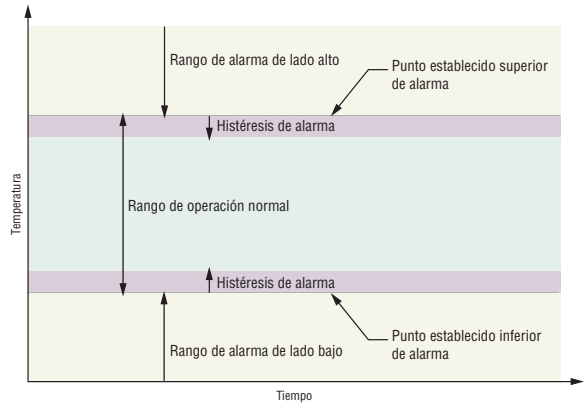
El Punto establecido superior de alarma define la temperatura o el valor del proceso que activará una alarma del lado alto. El Punto establecido inferior de alarma define la temperatura que activará una alarma del lado bajo. Para las alarmas de desviación, un punto establecido negativo representa un valor por debajo del punto establecido de lazo cerrado. Un punto establecido positivo representa un valor por encima del punto establecido de lazo cerrado. Visualice o cambie los puntos establecidos de alarma con los puntos establecidos de Alarma baja [A.Lo] y Alarma alta [A.hi] (página Operaciones, menú Alarma).

Histéresis de alarma

Cuando el valor del proceso llega al punto establecido alto o bajo de alarma, se provoca un estado de alarma.

La histéresis de alarma define el punto al que debe regresar el proceso, dentro del rango de operación normal, antes de que la alarma se pueda eliminar.

La histéresis de alarma es una zona que está dentro de cada punto establecido de alarma. Esta zona se define agregando el valor de histéresis al punto establecido inferior de alarma o restando el valor de histéresis del punto establecido superior de alarma. Visualice o cambie la histéresis de alarma con [A.hY] mediante la página Configuración, menú Alarma.



Puntos establecidos de alarma e histéresis

Enganche de alarma

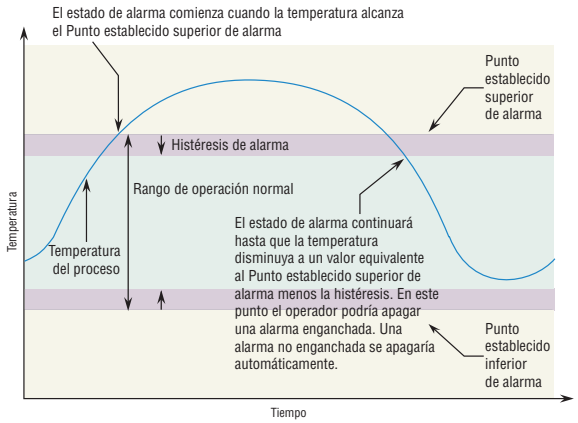
Una alarma enganchada permanecerá activa después de cesar la condición de alarma. Sólo puede ser desactivada por el usuario y sólo cuando la condición de alarma ya no exista.

Si utiliza la RUI, un mensaje activo, tal como un mensaje de alarma, ocasionará que la pantalla alterne entre la configuración normal y el mensaje activo en la pantalla superior y [AtEn] en la pantalla inferior. Para borrar un alarma enganchada:

1. Presione la tecla Avanzar para visualizar [inor] en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.
2. Utilice las teclas Arriba y Abajo para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar [CLr] o Silenciar [SiL].
3. Presione las teclas Avanzar o infinito para ejecutar la acción.

Sin una RUI, una alarma enganchada puede estar cortando y conectando la energía al módulo o configurando una función de Acción dentro del controlador para realizar un restablecimiento. Para ello, configure la Función de acción para que dé la alarma y cause que la Acción de produzca a través de la Función de fuente A.

Una alarma que no esté enganchada (autoborrable) se desactivará automáticamente después de que se elimine la condición de alarma. Encienda o apague el enganche de alarma con [A.LA] mediante la página Configuración, menú Alarma.


El estado de alarma comienza cuando la temperatura alcanza el Punto establecido superior de alarma
Punto establecido superior de alarma
Histéresis de alarma
Temperatura
Rango de operación normal
Temperatura del proceso
El estado de alarma continuará hasta que la temperatura disminuya a un valor equivalente al Punto establecido superior de alarma menos la histéresis. En este punto el operador podría apagar una alarma enganchada. Una alarma no enganchada se apagaría automáticamente.
Punto establecido inferior de alarma
Tiempo

Respuesta de alarma con histéresis

Silenciar alarma

Si la función silenciar alarma está activada, el operario puede deshabilitar la salida de alarma mientras el controlador está en un estado de alarma. El valor o la temperatura de proceso tienen que superar la zona de histéresis y llegar al rango de operación normal para que se active la función de salida de alarma nuevamente.

Si utiliza la RUI, un mensaje activo, tal como un mensaje de alarma, ocasionará que la pantalla alterne entre la configuración normal y el mensaje activo en la pantalla superior y [AtEn] en la pantalla inferior. Para silenciar una alarma:

1. Presione la tecla Avanzar para visualizar [inor] en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.
2. Utilice las teclas Arriba y Abajo para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar [CLr] o Silenciar [SiL].
3. Presione las teclas Avanzar o infinito para ejecutar la acción.

Sin una RUI, se puede silenciar una alarma configurando una Función de acción dentro del control para silenciarla. Para ello, configure la Función de acción en Silencio y haga que la Acción de produzca a través de la Función de fuente A.

Encienda o apague el silenciador de alarma [A.SI] mediante la página Configuración, menú Alarma).

Bloqueo de alarma

El bloqueo de alarma permite el calentamiento inicial de un sistema, después de que se inició. Cuando se enciende la función bloquear alarma, no se activará ninguna alarma cuando la temperatura del proceso esté inicialmente por debajo del punto establecido inferior de alarma o por encima del punto establecido superior de la alarma. El valor del proceso tendrá que llegar al rango operativo normal, pasando la zona de histéresis, para que se active la función de alarma.

Si el módulo RME tiene una salida que está funcionando como una alarma de desviación, la alarma se bloquea cuando cambie el punto establecido, hasta que el valor del proceso vuelva al rango de funcionamiento normal.

Encienda o apague el bloqueo de alarma [AbL] mediante la página Configuración, menú Alarma.

Programación de las teclas EZ

Si se usa la RUI, se puede programar la tecla EZ en el menú Configuración o mediante el software EZ-ZONE configurator, utilizando una computadora personal.

Los ejemplos a continuación muestran cómo programar la tecla EZ para iniciar y detener un perfil.

1. Para ir a la página Configuración desde la página de inicio, presione las teclas Arriba y Abajo durante seis segundos. [A1] aparecerá en la pantalla superior y [SEt] aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba hasta que [Fun] aparezca en la pantalla superior y [SEt] en la pantalla inferior.
3. Presione la tecla Avanzar hasta que aparezca el Nivel de entrada digital [LEu] en la pantalla inferior. Utilice una tecla de flecha para especificar el estado de la tecla (alto o bajo) cuando el controlador se encienda. Se alternarán las funciones cada vez que se presione la tecla EZ, como Iniciar/Detener perfil.
4. Presione la tecla Avanzar. La pantalla inferior mostrará la Función digital [Fn]. Presione las teclas Arriba o Abajo para desplazarse a través de las funciones que pueden asignarse a la tecla EZ.

   Cuando Inicio/Detención de perfil [P.StS] aparece en la pantalla superior y [Fn] en la pantalla inferior, presione la tecla Avanzar una vez para seleccionar esa función y desplazarse al parámetro Instancia de función [F1] .
5. Presione las teclas Arriba o Abajo para desplazarse al perfil que desea que la tecla EZ controle.
6. La instancia le comunica al controlador sobre cuál de las funciones numeradas debe actuar. Para los perfiles, se cuenta con 25 instancias. Presione la tecla Infinito una vez para regresar al submenú, dos veces para regresar al menú principal o tres veces para regresar a la página de inicio.

Utilización del bloqueo para ocultar páginas y menús

En caso de que cambios no intencionales en la configuración de parámetros puedan causar problemas de seguridad o provocar tiempo de inactividad, puede utilizar la función de bloqueo para mayor seguridad. Estos ajustes afectarán cualquier acceso que utilice el bus estándar, incluido la RUI. Esto no afecta el acceso del protocolo de campo.

Cada uno de los menús de la página Fábrica y cada una de las páginas, excepto dicha página Fábrica, cuentan con un nivel de seguridad asignado. Puede cambiar el acceso de lectura y escritura a estos menús y páginas mediante los parámetros que se encuentran en el menú Bloqueo (página Fábrica).

Menú Bloqueo

Hay cinco parámetros en el menú Bloqueo (página Fábrica):

- Bloquear página de operaciones [LoC.o] configura el nivel de seguridad de la página Operaciones. (predeterminado: 2)

Nota:
Los niveles de bloqueo de la página de inicio y Configuración son fijos y no se pueden cambiar.

- Bloquear página Operaciones [LoC.o] configura el nivel de seguridad de la pagina Perfilamiento. (predeterminado: 3)
- Habilitar Seguridad de contraseña [PAS.E] activa o desactiva la función de seguridad de Contraseña. (predeterminado: apagado)
- Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] determina a qué páginas se puede acceder. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. (predeterminado: 5)
- Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] determina en qué parámetros dentro de las páginas accesibles se pueden escribir. El usuario puede escribir en el nivel seleccionado, así como en todos los niveles inferiores. (predeterminado: 5)

La tabla a continuación representa los diferentes niveles de bloqueo para el indicador Seguridad de bloqueo de configuración y el indicador Seguridad de bloqueo de lectura. El Bloqueo de configuración cuenta con 6 niveles (0-5) de seguridad mientras que el Bloqueo de lectura tiene 5 (1-5). Por lo tanto, el nivel "0" se aplica sólo al Bloqueo de configuración. "Y" significa sí (se puede escribir/leer) mientras que "N" significa no (no se puede escribir/leer). Las celdas de color simplemente diferencian un nivel del siguiente

Seguridad de bloqueo [SLoC] y [rLoC]						
Nivel de bloqueo	0	1	2	3	4	5
Página de inicio	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Página Operaciones	N	N	Y	Y	Y	Y
Página Configuración	N	N	N	N	Y	Y
Página Perfil	N	N	N	Y	Y	Y
Página Fábrica						
Menú Personalizado	N	N	N	N	N	Y
Menú Diagnóstico	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menú Calibración	N	N	N	N	N	Y
Menú Bloqueo						
[LoC.0]	N	Y	Y	Y	Y	Y
[LoC.P]	N	Y	Y	Y	Y	Y
[PAS.E]	N	Y	Y	Y	Y	Y
[rLoC]	Y	Y	Y	Y	Y	Y
[SLoC]	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Los siguientes ejemplos muestran cómo se pueden usar los parámetros del menú Bloqueo en las aplicaciones:

1. Puede bloquear el acceso a la página Operaciones pero permitir que un operador acceda al menú Perfil, cambiando los niveles de seguridad predeterminados de la página Perfil y la página Operaciones. Cambie Bloquear página Operaciones [LoC.o] a 3. Si Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] se configura en 2 o más alto y Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] se configura en 2, se puede acceder a la página de inicio, y escribir en todos los parámetros permitidos. Las páginas con niveles de seguridad mayores que 2 estarán bloqueadas (inaccesibles).

2 Si Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] se fija en 0 y Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] se fija en 5, se podrá acceder a todas las páginas; sin embargo, no se permitirá realizar cambios en ninguna página o menú, con una excepción: Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] se puede cambiar a un nivel más elevado.

3. El operador desea contar con acceso de lectura a todos los menús y no permitir que se cambie ningún parámetro.

   En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 5 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] en 0.

4. El operador desea leer y escribir en la página de inicio, y bloquear todas las demás páginas y menús.

   En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 2 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] en 2.

   En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Bloquear página Operaciones [LoC.O] en 2.

5. El operador desea leer las páginas Operaciones, Configuración, Perfiles, y los menús Diagnóstico, Bloqueo, Calibración y Personalizado. El operador también desea leer y escribir en la página de inicio.

   En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 1 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoC] en 5.

   En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Bloquear [LoC.O] en 2.

Utilización de Seguridad de contraseña

A veces es deseable aplicar un nivel de seguridad más alto al control, en el que están visibles una cantidad limitada de menús y no se proporciona acceso a otros sin una contraseña de seguridad. Sin la contraseña adecuada, aquellos menús permanecerán inaccesibles. Si se activa Contraseña habilitada [PAS.E] en la página Fábrica en el menú [LoC], estará vigente una Seguridad de contraseña de anulación.

Cuando esté vigente, las únicas páginas que podrá visualizar un usuario sin contraseña se definen en el indicador Nivel de acceso bloqueado [LoC.L]. Por otra parte, un usuario con contraseña tendría visibilidad restringida por Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC]. Por ejemplo, con Contraseña habilitada y Nivel de acceso bloqueado [LoC.L] fijado en 1 y [rLoC] fijado en 3, las páginas disponibles para un usuario sin contraseña estarían limitadas a la página de inicio y Fábrica (nivel de bloqueo 1). Si se ingresa la contraseña de Usuario, se podrá acceder a todas las páginas a excepción de la página Configuración según se define por el acceso de nivel 3.

Cómo habilitar seguridad de contraseña

Diríjase a la página Fábrica manteniendo presionadas la tecla Infinito y la tecla Avanzar durante aproximadamente seis segundos. Una vez allí, presione una vez la tecla Abajo para ir al menú [LoC] Presione nuevamente la tecla Avanzar hasta visualizar el indicador Contraseña habilitada [PAS.E]. Por último, presione las teclas Arriba o Abajo para activarla. Una vez activada, aparecerán 4 nuevos indicadores:

1. [LoC.L] - Nivel de acceso bloqueado (1 a 5) correspondiente a la tabla de bloqueo que aparece más arriba.
2. [roLL] - La función Contraseña variable cambiará el código de cliente cada vez que se apague y encienda el control.
3. [PAS.u], Contraseña de usuario que un Usuario necesita para obtener acceso al control.
4. [PAS.A] - Contraseña de administrador que se necesita para obtener acceso administrativo al control.

Administrador puede cambiar las contraseñas de Usuario o Administrador o dejarlas en su estado predeterminado. Una vez que Seguridad de contraseña está habilitada, éstas sólo serán visibles para el Administrador Como puede observarse en la fórmula siguiente, el Usuario o el Administrador deberán conocer cuáles son esas contraseñas para adquirir un nivel de acceso más elevado al control. Presione la tecla Infinito para salir de este menú Una vez fuera del menú, Seguridad de contraseña estará habilitada.

Cómo obtener acceso al controlador

Para obtener acceso a una página o menú al que no se pueda acceder, diríjase a la página Fábrica y entre al menú [ULoC] . Una vez allí, siga los pasos siguientes:

Nota:

Si Seguridad de contraseña (Habilitar contraseña [PAS.E] está activada) está habilitada, los dos indicadores que se mencionan en el primer paso no estarán visibles. Si no la conoce, llame a la persona o compañía que configuró el control.

1. Obtenga la Contraseña de usuario [PAS.u] o la Contraseña de administrador [PAS.A].

2. Presione la tecla Avanzar una vez para visualizar el indicador Código [CodE].

Nota:

a. Si la Contraseña variable está desactivada, presione la tecla Avanzar una vez más y el indicador Contraseña [PASS] se mostrará. Proceda al paso 7a o bien al 8a. Presionando las teclas de flecha Arriba o Abajo ingrese la Contraseña de Usuario o Administrador. Después de introducir la contraseña, mantenga presionada la tecla Infinito durante dos segundos para regresar a la página de inicio.

b. Si activó la Contraseña variable [roLL], continúe con los pasos 3 a 9.

3. En caso de que el indicador Código [CodE] (Clave pública) todavía se vea en la parte delantera del control, simplemente presione la tecla Avanzar para continuar con el indicador Contraseña [PASS]. En caso contrario, vuelva a la página Fábrica como se describe anteriormente.

4. Ejecute el cálculo que se define a continuación (7b o 8b) para el Usuario o el Administrador.

5. Ingrese el resultado del cálculo en la pantalla superior utilizando las teclas de flecha Arriba o Abajo o utilice el Software EZ-ZONE Configurator.

6. Salga de la página Fábrica manteniendo presionada la tecla Infinito durante dos segundos.

Las fórmulas que el Usuario y el Administrador utilizan para calcular la contraseña son las siguientes:

Contraseña es igual a:

7. **Usuario**

a. Si la Contraseña variable [roLL] está desactivada, la Contraseña [PASS] es igual a la Contraseña de usuario [PAS.u].

b. Si la Contraseña variable [roLL] está activada, la Contraseña [PASS] es igual a:
([PAS.u] x código) Mod 929 + 70

8. **Administrador**

a. Si la Contraseña variable [roLL] está desactivada, la Contraseña [PASS] es igual a la Contraseña de Administrador [PAS.A].

b. Si la Contraseña variable [roLL] está activada, la Contraseña [PASS] es igual a:
([PAS.A] x código) Mod 997 + 1000

Diferencias entre Usuario sin contraseña, Usuario con contraseña y Administrador

- Un Usuario **sin** contraseña está restringido por el Nivel de acceso bloqueado Nivel de acceso bloqueado [LoC.L].
- Un Usuario **con** contraseña está restringido por la Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] sin tener acceso al Menú Bloqueo [LoC].
- Un Administrador está restringido de acuerdo con la Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] sin embargo, el Administrador tiene acceso al menú Bloqueo donde se puede modificar el Bloqueo de lectura.

Configuración del software

Uso del software EZ-ZONE® Configurator

Para permitir que un usuario configure el módulo RME mediante una computadora personal (PC), Watlow ofrece software gratuito. Si no tiene una copia de este software, inserte el CD (Herramientas de soporte del controlador) en la unidad de CD e instálelo. Alternativamente, si está viendo este documento en forma electrónica y tiene una conexión a Internet, simplemente haga clic en el siguiente enlace y descargue el software desde el sitio Web de Watlow en forma gratuita.

http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Una vez que el software esté instalado, haga doble clic en el icono EZ-ZONE Configurator que se colocó en su escritorio durante el proceso de instalación. Si no puede encontrar el icono, realice los siguientes pasos para ejecutar el software:

1. Mueva el mouse al botón "Inicio"
2. Coloque el mouse sobre "Todos los programas"
3. Vaya a la carpeta "Watlow" en la subcarpeta "EZ-ZONE Configurator"
4. Haga clic en EZ-ZONE Configurator para ejecutarlo.

La siguiente ventana será la primera en aparecer.

Watlow EZ-ZONE™ CONFIGURA...
Welcome to the EZ-ZONE CONFIGURATOR
This program makes it easy for you to configure any of your EZ-ZONE products. Choose one of these options:
Configure a device while communicating with it.
Create or edit a configuration file to download late
Download a configuration file in to a device.
and click Next to begin configuring an EZ-ZONE device.
Version: 3.0.31
© 2006 Watlow Electric and Manufacturing Company. All rights
Cancel
Help
Get Updates
< Back
Next >
Finish

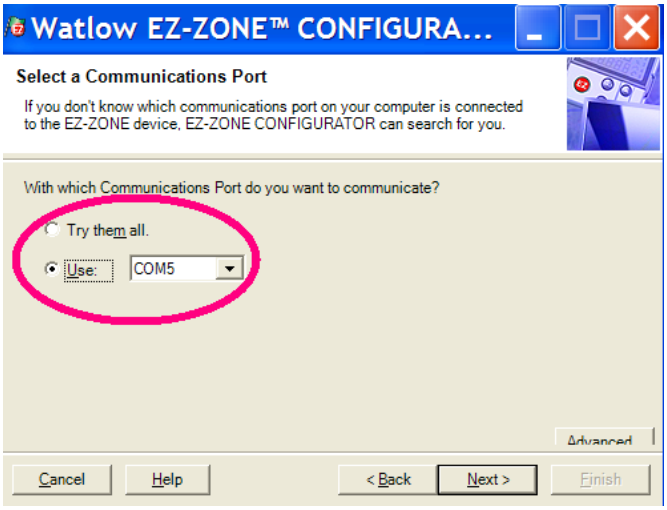
Si la PC ya está conectada físicamente al módulo RME, haga clic en el botón Next (Siguiente) para conectarse en línea.

Nota:

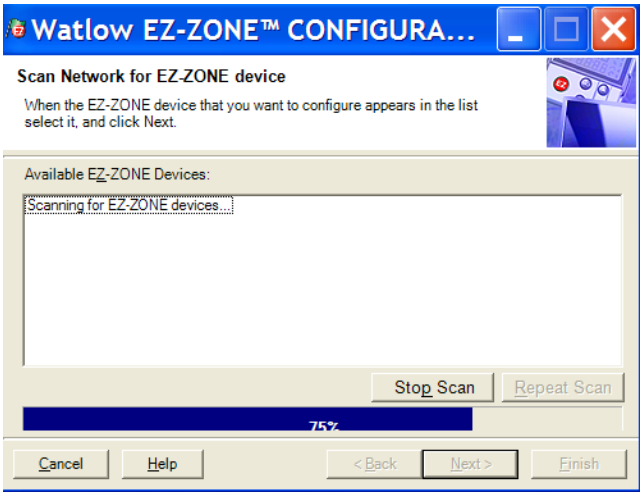
Al establecer una comunicación entre la PC y el módulo RME, se necesitará un convertidor de interfaz. La red de bus estándar utiliza la interfaz EIA-485. Actualmente, la mayoría de las PC requiere un convertidor de USB a EIA-485. Sin embargo, puede que algunas PC aún tengan puertos EIA-232, por lo que no sería necesario contar con un convertidor EIA-232 a EIA-485.

Como se ve en la captura de pantalla anterior, el software proporciona al usuario la opción de descargar una configuración previamente guardada así como la habilidad de crear una configuración en línea para descargarla después. Las capturas de pantalla siguientes muestran como el usuario puede conectarse en línea.

Después de hacer clic en el botón Next (Siguiente), se debe definir el puerto de comunicación que se utilizará en la PC.

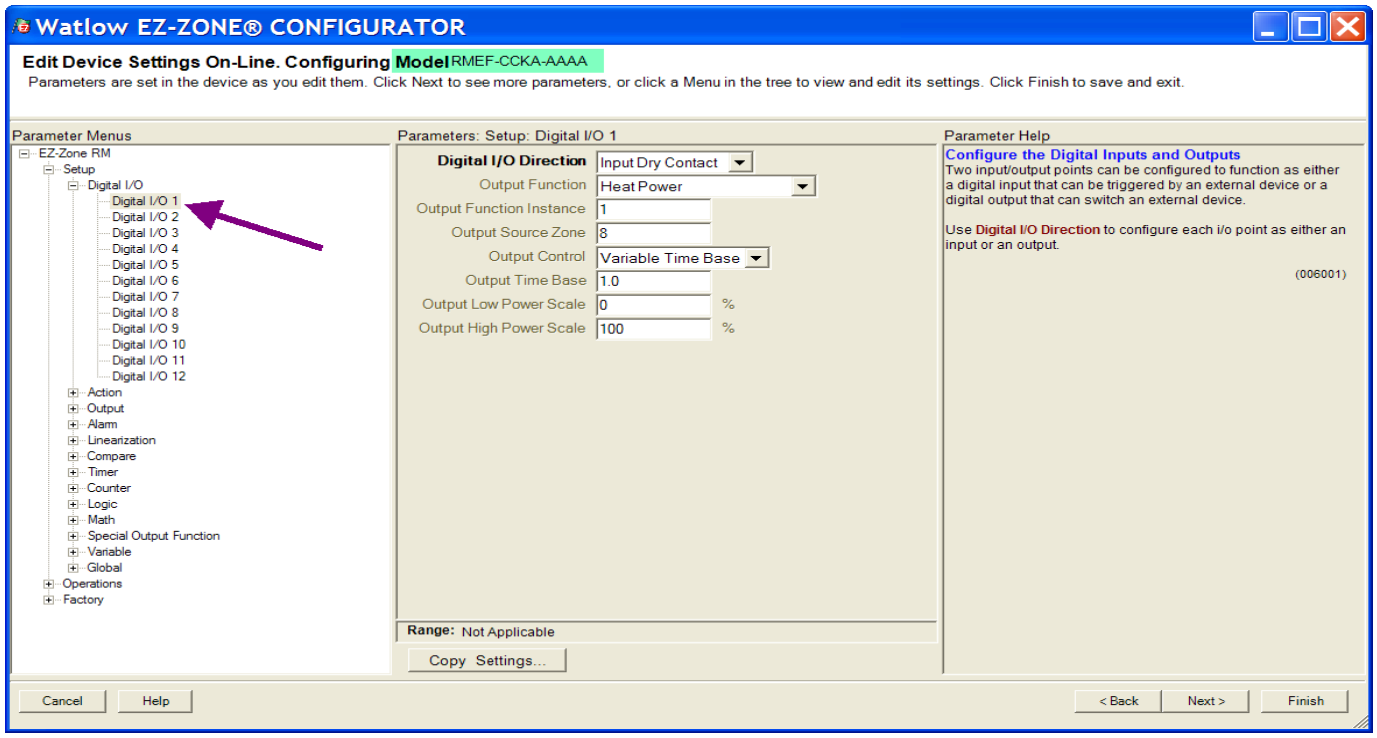

Watlow EZ-ZONE™ CONFIGURA...
Select a Communications Port
If you don't know which communications port on your computer is connected to the EZ-ZONE device, EZ-ZONE CONFIGURATOR can search for you.
With which Communications Port do you want to communicate?
Try them all.
Use:
COM5
Advanced
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Las opciones disponibles permiten al usuario seleccionar "Try them all" (Probar todos) o utilizar un puerto de comunicación específico conocido. Tras la instalación del convertidor, si no está seguro sobre qué puerto de comunicación se asignó, seleccione "Try them all" (Probar todos) y luego haga clic en "Next" (Siguiente). En la siguiente pantalla, se ve al software buscando dispositivos en la red y el progreso de la búsqueda.



Cuando termine, el software mostrará todos los dispositivos disponibles en la red tal como se muestra a continuación.

En la captura de pantalla anterior, el RME aparece resaltado para destacar el módulo correspondiente. Todos los dispositivos EZ-ZONE de la red aparecerán en esta ventana y estarían disponibles para fines de configuración o monitoreo. Tras hacer clic en el controlador de elección, simplemente haga clic en el botón "Next" (Siguiente) otra vez. A continuación aparece la siguiente pantalla.

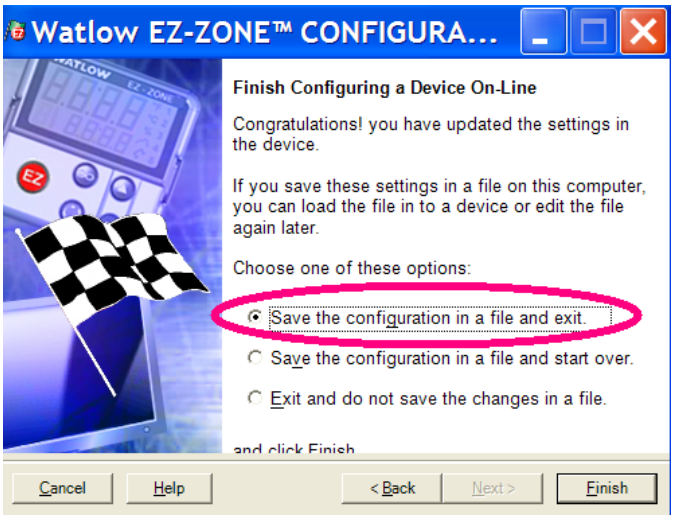


En la captura de pantalla anterior, observe que el número de pieza del dispositivo aparece claramente en la parte superior de la página (se ha resaltado en verde para mayor claridad). Cuando hay múltiples dispositivos EZ-ZONE en la red, es importante fijarse en el número de pieza antes de realizar la configuración para evitar hacer cambios de configuración no deseados en otro control.

Observe detenidamente la columna izquierda (menú Parámetros) y fíjese que muestra todos los menús disponibles y parámetros asociados con el RME. A continuación se indica la estructura de menú que se establece en este software:

- Configuración
- Operaciones
- Fábrica

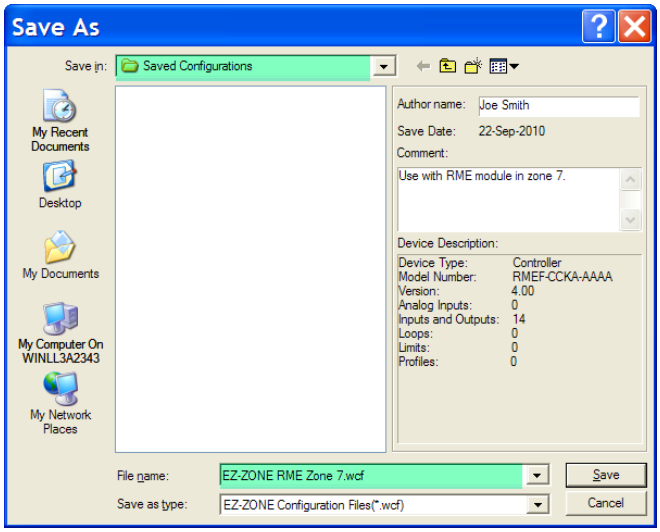
La navegación entre un menú y otro es sencilla y está claramente visible. Simplemente deslice la barra de desplazamiento hacia arriba o abajo para ver el menú y el parámetro que desea. Como alternativa, al hacer clic en el símbolo negativo al lado de Configuración, colapsará el menú Configuración y aparecerá el menú Operaciones, lo que tal vez aporte mayor claridad con respecto al área enfocada al no mostrar menús y parámetros indeseados. Al seleccionar un parámetro determinado (un solo clic del mouse), como es el caso de E/S digital 1 en la columna izquierda, todo lo que puede configurarse relacionado con dicho parámetro aparecerá en la columna central. El campo ensombrecido en el centro de la columna simplemente significa que esto no se aplica al tipo de sensor seleccionado. Como ejemplo, fíjese que cuando se configura E/S digital 1 como una entrada, los parámetros de salida no corresponden y por lo tanto están ensombrecidos. Para acelerar el proceso de configuración, observe que en la parte inferior de la columna central hay una opción para copiar ajustes. Si todas las E/S digitales se configurarán de la misma forma, haga clic en "Copy Settings" (Copiar ajustes) y aparecerá el cuadro de diálogo copiar desde / a para poder duplicar rápidamente los ajustes.


Watlow EZ-ZONE™ CONFIGURA...
Finish Configuring a Device On-Line
Congratulations! you have updated the settings in the device.
If you save these settings in a file on this computer, you can load the file in to a device or edit the file again later.
Choose one of these options:
Save the configuration in a file and exit.
Save the configuration in a file and start over.
Exit and do not save the changes in a file.
and click Finish
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Observe también que al hacer clic en cualquiera de los elementos en la columna central aparecerá ayuda contextual para dicho elemento en la columna derecha.

Finalmente, cuando la configuración esté lista, haga clic en el botón "Finish" (Terminar) en la esquina inferior derecha de la captura de pantalla anterior. Después de esta acción, aparece la siguiente pantalla. Aunque el módulo RME ahora contiene la configuración (porque las instrucciones anteriores se centraron en realizar la configuración en línea) se sugiere que después que se haya realizado el proceso de configuración, el usuario guarde este archivo en la PC para su uso futuro. Si por alguna razón alguien accidentalmente cambia un ajuste sin comprender el impacto que tendría, sería más fácil y rápido descargar una configuración guardada en el control en vez de intentar descubrir qué se cambió.

Por supuesto hay una opción para salir sin guardar una copia en el disco duro local. Después de seleccionar la opción "Guardar" (Guardar) haga clic otra vez en el botón "Finish" (Terminar). Luego aparecerá la siguiente pantalla.



Al guardar la configuración, fíjese en la ubicación en la que el archivo se colocará (Saved in [Guardado en]) y escriba también el nombre del archivo (File name [Nombre del archivo]). La ruta predeterminada para los archivos guardados es:

\Program Files\Watlow\EZ-ZONE CONFIGURATOR\Saved Configurations

El usuario puede guardar el archivo en la carpeta que desee.

Descripciones de bloques de funciones

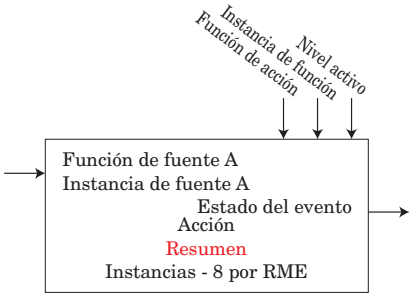
Cada una de las siguientes páginas muestran gráficamente cada uno de los bloques de función del RME. En cada uno de ellos habrá texto tanto de color negro como gris. El texto gris representa entradas que no están actualmente disponibles según el uso definido de las funciones (texto rojo). Por ejemplo, cuando el uso definido de la función de alarma se configura en apagado, todos los parámetros aparecerán de color gris. Los rangos se especifican en unidades o grados F, si se expresan en grados C, el rango es menor.

Función de acción

La Función acción hará que se lleve a cabo la acción seleccionada cuando la Función de fuente A = ENCENDIDA y Nivel activo = Alto. El nivel activo especifica cuando la acción se producirá. Un valor digital alto causa la función de acción cuando Nivel de acción = Alto. Un valor digital bajo causa la función de acción cuando Nivel de acción = Bajo. Basado en una entrada determinada (E/S digital, salida de evento, función lógica, etc.), la Función de acción puede causar que otras funciones se produzcan. Algunos ejemplos son, iniciar y detener un perfil, silenciar alarmas, apagar lasos de control y colocar alarmas en el estado no de alarma.

Nota:

Nota: La selección de la Función de acción depende del tipo de módulo y el número de pieza.



ACt Menú Acción
SEt Página Configuración

Fn Función de acción : Ninguno, Restaurar configuración del usuario, Alarma, Silenciar alarmas, Apagar lazos de control y pasar alarmas a estado de no alarma, Forzar activación de alarma

F1 Instancia de función : 0 a 8

SFnA Función de fuente A : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Cronómetro, Variable

S1A Instancia de fuente A : 1 a 24

S2A Zona de fuente A : 0 a 16

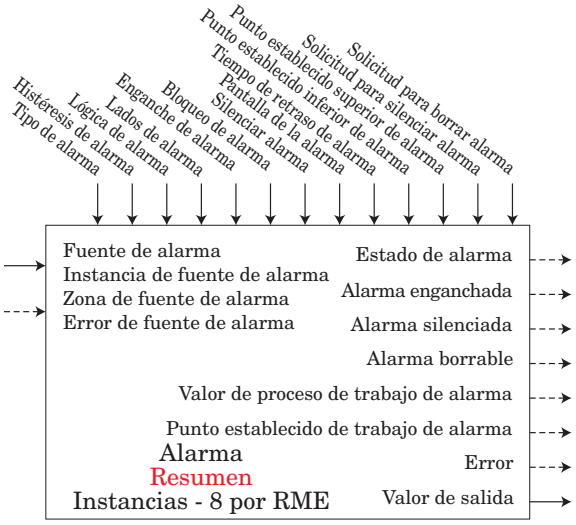
LEv Nivel activo : Alto, Bajo

ACt Menú Acción
oPEr Página Operación

E.1S Estado del evento : Activado, Desactivado

Función de alarma

La Función de alarma hará que la salida cambie de estado cuando la Fuente de alarma sobrepase los Puntos establecidos de alarma.



ALrM Menú Alarma
SEt Página Configuración

AtY Tipo de alarma : Apagado, Proceso

SrA Fuente de alarma : Entrada analógica, Corriente, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable

1SA Instacia de fuente de alarma: 1 a 24

S2A Zona de fuente de alarma : 0 a 16

AhY Histéresis de alarma : 0,001 a 9.999,000

AtG Lógica de alarma : Cerrar durante alarma, Abrir durante alarma

AtSd Lados de alarma : Ambos, Alto, Bajo

AtLo Punto establecido inferior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Ath1 Punto establecido superior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

AtLA Enganche de alarma : Enganchada, no enganchada

AtS1 Silenciar alarma : Apagado, Encendido

AtdSP Pantalla de la alarma : Apagado, Encendido

AtdL Tiempo de retraso de alarma : 0 a 9.999 segundos

ALrM Menú Alarma
oPEr Página Operación

AtLo Punto establecido inferior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Ath1 Punto establecido superior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Solicitud para borrar alarma : Ignorar, Borrar

Solicitud para silenciar alarma : Ignorar, Silenciar

Estado de alarma : Arranque, Ninguno, Bloqueado, Alarma baja, Alarma alta, Error

Alarma enganchada : No, Sí

Alarma silenciada : No, Sí

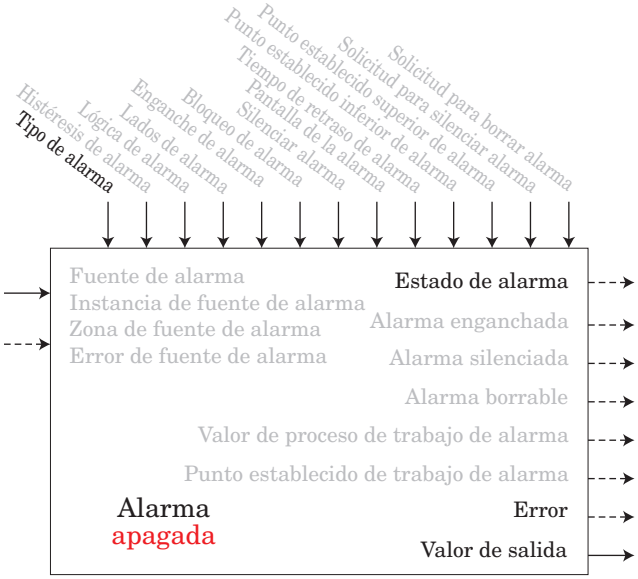
Alarma borrable : No, Sí

Valor de proceso de trabajo de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

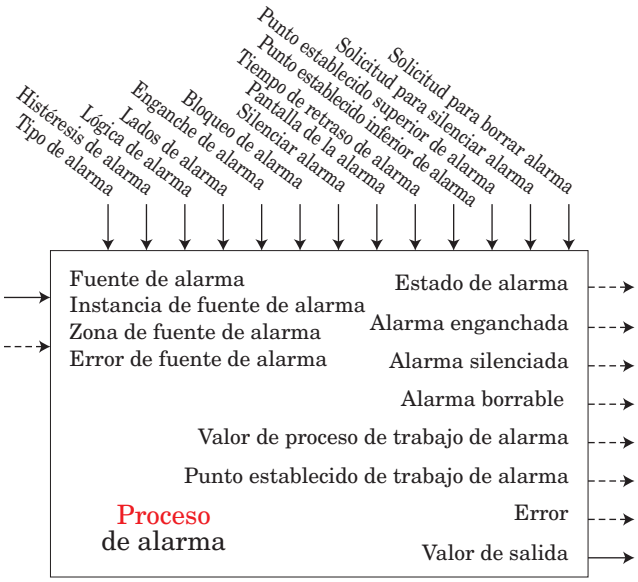
Punto establecido de trabajo de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Error : Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Falla, Sin fuente

Valor de salida : Encendido, Apagado



Si tipo = Apagada ENTONCES Valor de salida = APAGADO Estado de alarma = Ninguna e Indicación de alarma = Ninguna



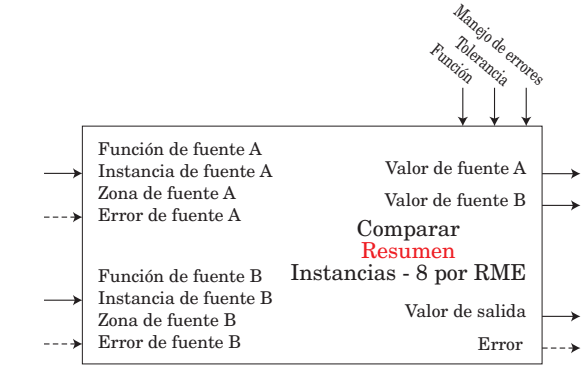
Si tipo = Proceso ENTONCES Variable de alarma = Valor de proceso

Función Comparar

Use esta función para comparar la Fuente A y la Fuente B y luego accionar la salida basado en la comparación. Para que la función trabaje correctamente, la Fuente A y Fuente B no deben contener errores.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

La tolerancia se expresa en las mismas unidades que la Fuente A.

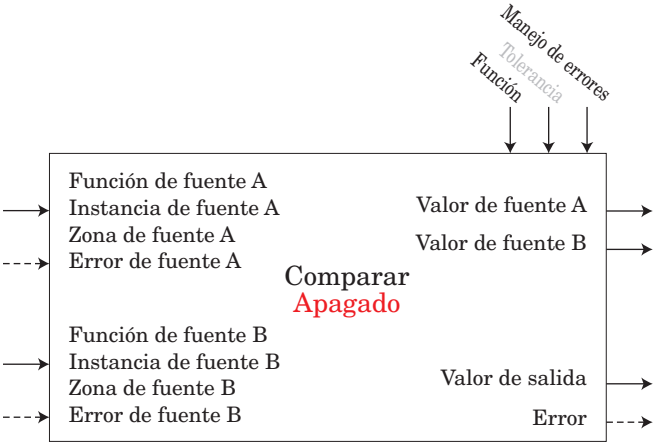


CPE Menú Comparar
SEt Página Configuración

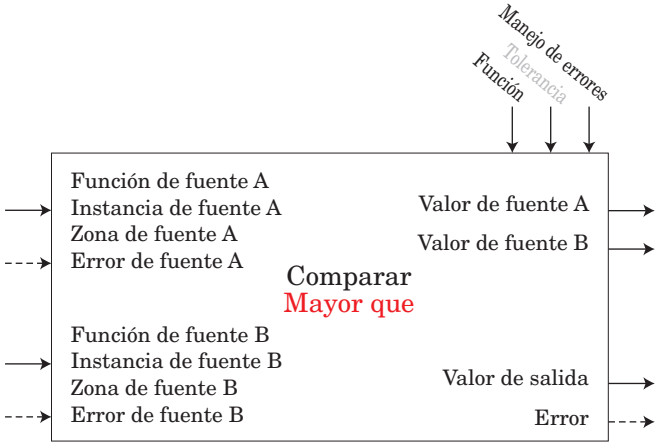
- Fn Función : Apagado, Mayor que, Menor que, Igual a, No igual a, Mayor o igual, Menor o igual
- tol Tolerancia : 0,0 a 9.999,000 unidades o F
- SFnA Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- SinA Instancia de fuente A : 1 a 16
- SzsA Zona de fuente A : 0 a 16
- SFnb Función de fuente B : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- Sinb Instancia de fuente B : 1 a 16
- Szsb Zona de fuente B : 0 a 16
- Erh Manejo de errores : Malo falso, Bueno flaso, Malo verdadero, Bueno verdadero

CPE Menú Comparar
oPEr Página Operación

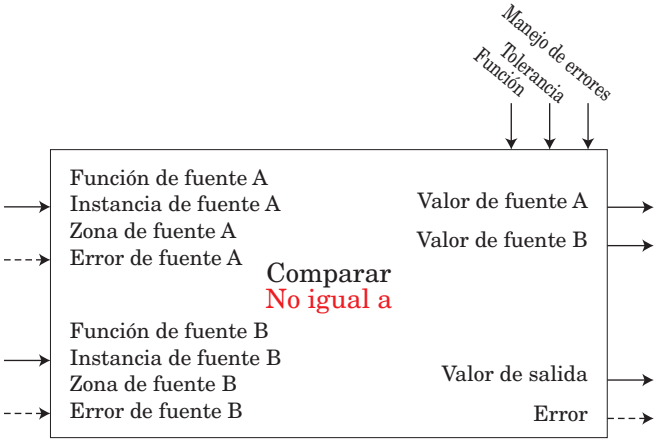
- SuA Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000 unidades o F
- Sub Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000 unidades o F
- ou Valor de salida : Apagado, Encendido



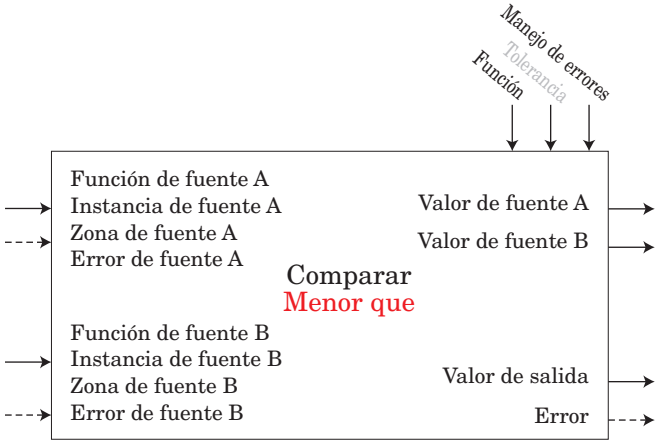
No comparar, Valor de salida = APAGADO



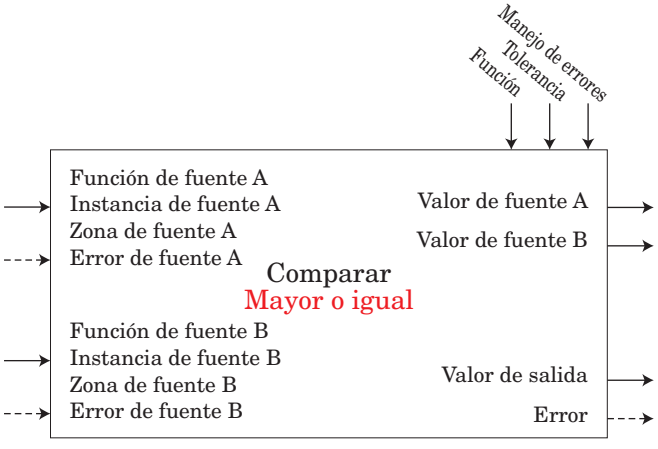
A>B, Valor de salida = ENCENDIDO



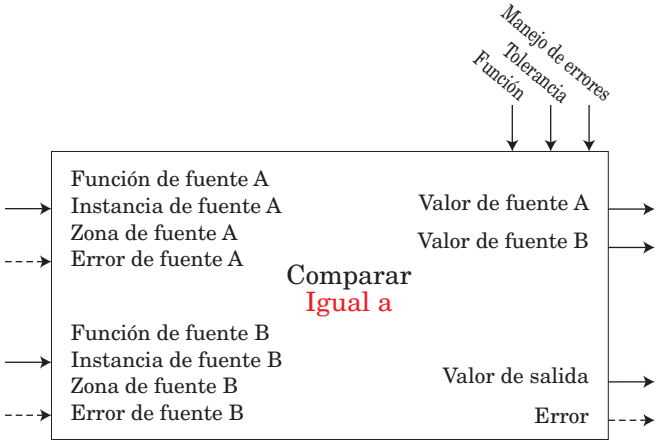
A no es igual a B, Valor de salida = ENCENDIDO



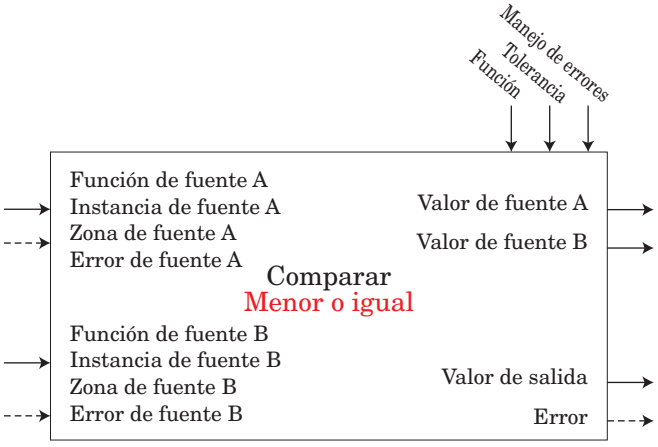
A<B, Valor de salida = ENCENDIDO



A>=B, Valor de salida = ENCENDIDO



A=B, Valor de salida = ENCENDIDO



A<=B, Valor de salida = ENCENDIDO

Función de contador

La función cuenta hacia arriba o abajo desde el valor de carga y produce Valor de salida = Encendido cuando conteo = Valor objetivo.

Nota:

El valor de conteo se borra cuando se corta la energía.

El valor de carga se restaura en el arranque.

Operación de contador:

Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente B, el conteo será igual al Valor de carga.

Si la función es un contador ascendente:

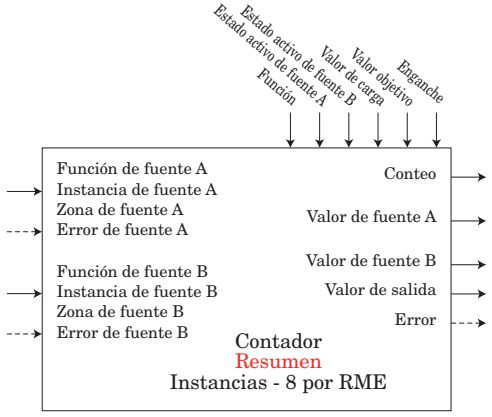
Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente A, el conteo aumentará en +1. Si el conteo es igual a 9.999 cuando se produce la transición, el conteo será 1 después de la transición.

Si la función es un contador descendente:

Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente A, el conteo disminuirá en -1. Si el conteo es igual a 0 cuando se produce la transición, el conteo será 9.999 después de la transición.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



CtR Menú Contador
SEt Página Configuración

- Fn Función : Arriba, Abajo
- SFnA Función de fuente A (reloj) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
- S iA Instancia de fuente A : 1 a 24
- S2A Zona de fuente A : 0 a 16
- SASA Estado activo de fuente A (reloj de estado activo) : Alto (subiendo), Bajo (bajando), Ambos (subiendo y bajando)
- SFnb Función de fuente B (carga) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
- S ib Instancia de fuente B : 1 a 24
- S2b Zona de fuente B : 0 a 16
- SASb Estado activo de fuente B (carga de estado activo) : Alto, Bajo
- LoAd Valor de carga : 0 a 9.999
- trGt Valor objetivo : 0 a 9.999
- LAt Enganche : No, Sí

CtR Menú Contador
SEt Página Operación

- Cnt Conteo : 0 a 9.999
- SwA Valor de fuente A : Apagado, Encendido
- Swb Valor de fuente B : Apagado, Encendido
- ou Valor de salida : Apagado, Encendido

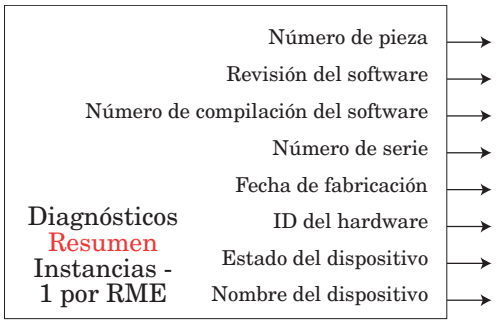
Función personalizada

CUSt Menú Personalizado
FAct Página Fábrica

- PAr Parámetro : Ninguno, Unidades de pantalla, Restaurar configuraciones del usuario, Punto establecido de alarma baja, Punto establecido de alarma alta, Histéresis de alarma, Personalizado
- id ID de instancia : 1 a 16

Función de diagnóstico

Esta función permite al usuario ver información específica del módulo que podría ser útil durante al resolución de problemas.



diAG Menú Diagnósticos
FAct Página Fábrica

- Pn Número de pieza: desplazamientos en pantalla
- rEv Revisión del software: 1,00, ...
- SbLd Número de compilación del software : 0, 1, 2, ...
- Sn Número de serie : xxxxxx
- dAtE Fecha de fabricación : Formato YWW

ID del hardware : 24 (RME)

Estado del dispositivo : OK, Falla

Nombre del dispositivo EZ-ZONE RM

Función de entrada/salida digital

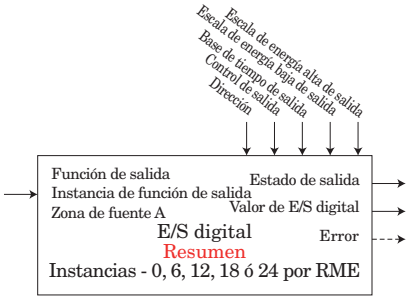
Nota:

El valor de entrada se pasa a cualquier fuente de entrada digital especificada cuando se programa como entrada por dicho bloque de función.

El valor de salida es determinado por el bloque de función que acciona esta salida.

Valor de E/S digital : Encendido, Apagado

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

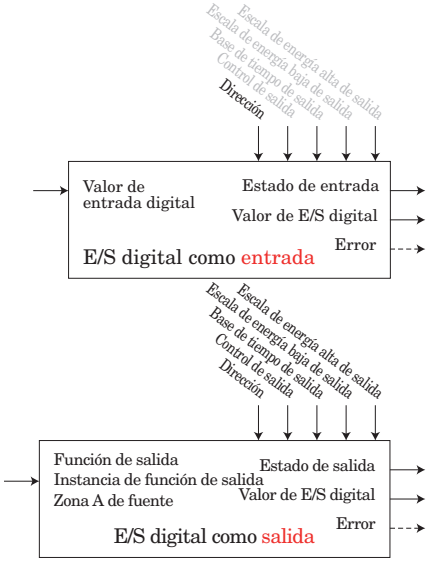


d io Menú E/S digital
SEt Página Configuración

- d ir Dirección : Salida, Contacto de entrada, Voltaje de entrada
- Fn Función de salida : Apagado, Entrada analógica, Alarma, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida de evento de perfil 1 a 4, Cronómetro, Variable
- F i Instancia de función de salida : 1 a 24
- SZA Zona de fuente A : 0 a 16
- oCt Control de salida : Base de tiempo fijo, Base de tiempo variable
- obb Base de tiempo de salida : 0,1 a 60,0 segundos
- oLo Escala de energía baja de salida : 0,0 a 100,0 %
- oh i Escala de energía alta de salida : 0,0 a 100,0 %

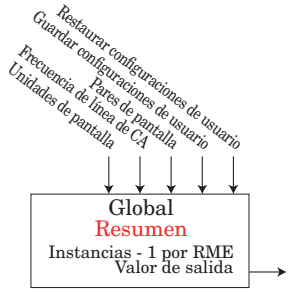
d io Menú E/S digital
SEt Página Operación

- d iS Estado de entrada : Encendido, Apagado
- doS Estado de salida : Encendido, Apagado



Función global

Esta función permitirá al usuario cambiar las unidades en pantalla además de guardar y restaurar la configuración del usuario.



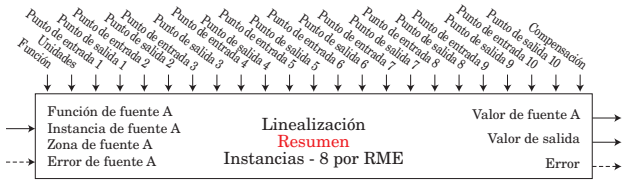
glbl Menú Global
SEt Página Configuración

- C_F Unidades de pantalla : F, C
- ALLF Frecuencia de línea de CA : 50 Hz, 60 Hz
- dPrS Pares de pantalla : 1 a 10
- USr.S Guardar configuraciones de usuario : Ninguno, Configuración del usuario 1, Configuración del usuario 2
- USr.r Restaurar configuraciones de usuario : Ninguno, Configuración del usuario 1, Configuración del usuario 2, Fábrica

Función de linealización

Esta función tomará una Fuente A analógica y la relinealizará utilizando una compensación (offset) de 10 puntos, luego le añadirá Compensación y producirá un Valor de salida.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

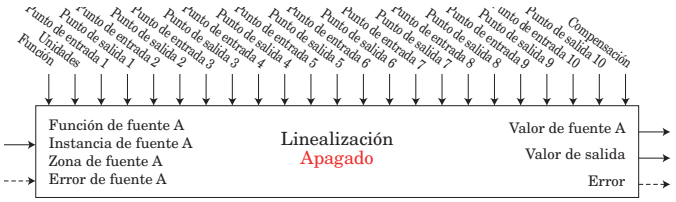


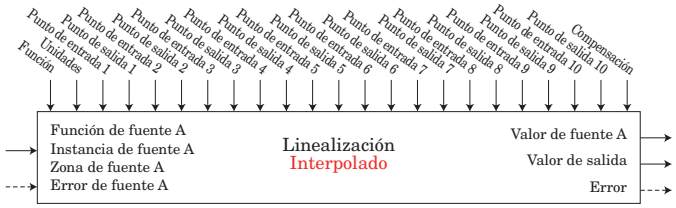
Lnr Linealización
SEt Página Configuración

- Fn Función : Apagado, Interpolado, Escalonado
- SFnA Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- S iA Instancia de fuente A : 1 a 16
- SZA Zona de fuente A : 0 a 16
- Un it Unidades : Fuente, Ninguno, Temperatura absoluta, Temperatura relativa, Energía, Proceso, Humedad relativa
- iP 1 Punto de entrada 1 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP 1 Punto de salida 1 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP2 Punto de entrada 2 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP2 Punto de salida 2 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP3 Punto de entrada 3 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP3 Punto de salida 3 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP4 Punto de entrada 4 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP4 Punto de salida 4 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP5 Punto de entrada 5 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP5 Punto de salida 5 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP6 Punto de entrada 6 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP6 Punto de salida 6 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP7 Punto de entrada 7 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP7 Punto de salida 7 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP8 Punto de entrada 8 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP8 Punto de salida 8 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP9 Punto de entrada 9 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP9 Punto de salida 9 : -1.999,000 a 9.999,000
- iP10 Punto de entrada 10 : -1.999,000 a 9.999,000
- oP10 Punto de salida 10 : -1.999,000 a 9.999,000

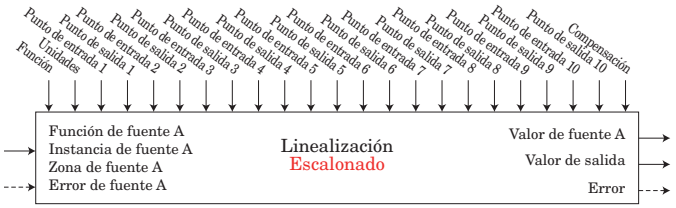
Loc Linearization Menu
oPEr Operation Page

SuA Source Value A : -1,999.000 to 9,999.000
oFSt Offset : -1,999.000 to 9,999.000
ou Output Value : -1,999.000 to 9,999.000





La salida se ajustará suavemente entre los puntos de entrada

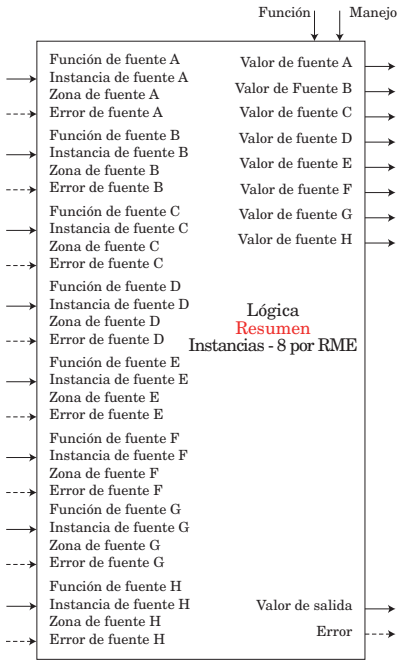


Cuando la entrada alcance el siguiente punto de entrada, la salida cambia al punto de salida correspondiente.

Función de lógica

Esta función permite al usuario realizar una operación lógica en hasta 8 entradas y luego accionar su salida según la operación.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

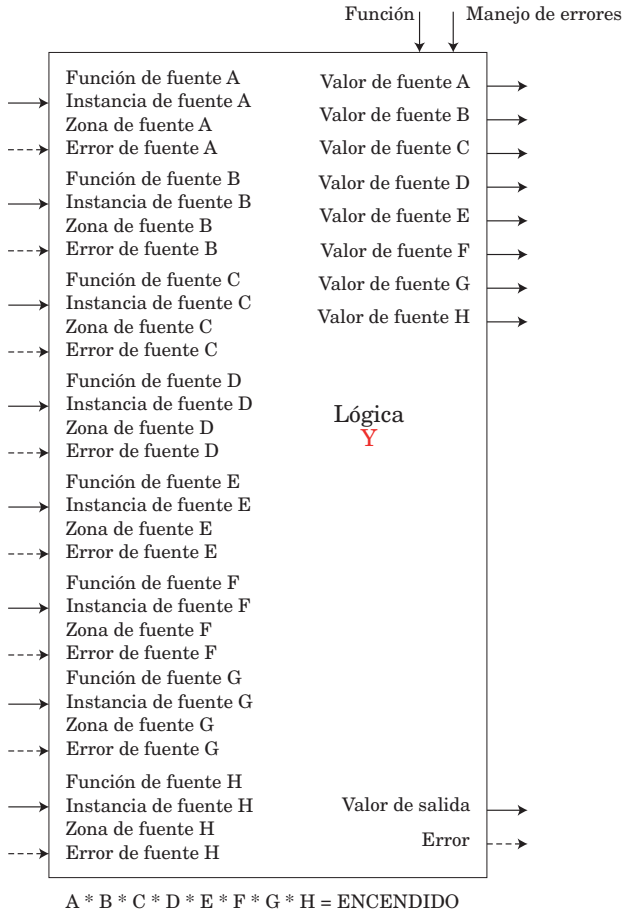


LgC Menú Lógica
SEt Página Configuración

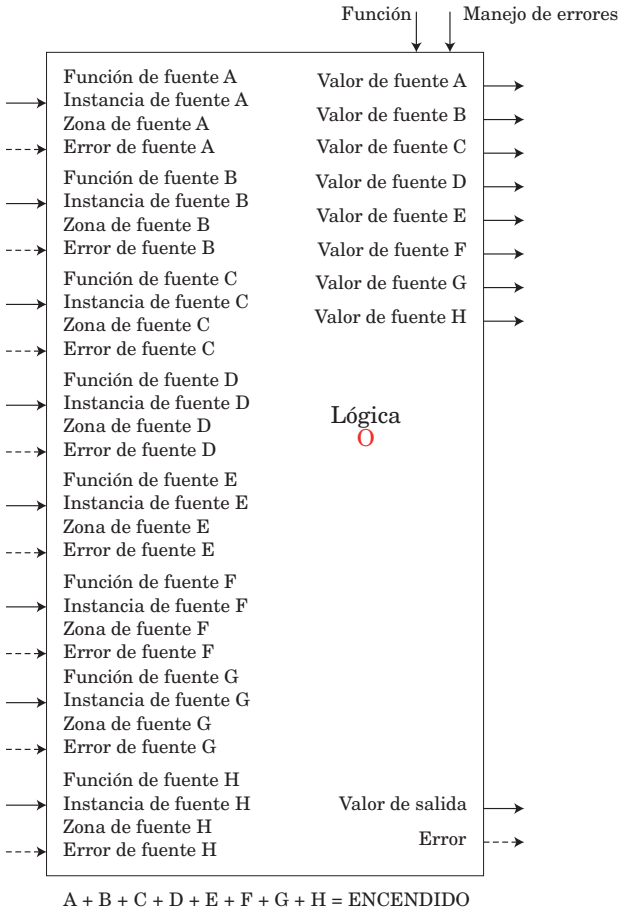
Fn Función : Apagado, Y, O, Igual a, NAND, NOR, No igual a, Enganche,. Circuito basculante RS
SFnA Función de fuente A : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S iA Instancia de fuente A : 1 a 24
S2A Zona de fuente A : 0 a 16
SFnb Función de fuente B : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S ib Instancia de fuente B : 1 a 24
S2b Zona de fuente B : 0 a 16
SFnC Función de fuente C : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S iC Instancia de fuente C : 1 a 24
S2C Zona de fuente C : 0 a 16
SFnd Función de fuente D : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S id Instancia de fuente D : 1 a 24
S2d Zona de fuente D : 0 a 16
SFnE Función de fuente E : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S iE Instancia de fuente E : 1 a 24
S2E Zona de fuente E : 0 a 16
SFnF Función de fuente F : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S iF Instancia de fuente F : 1 a 24
S2F Zona de fuente F : 0 a 16
SFnG Función de fuente G : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S iG Instancia de fuente G : 1 a 24
S2G Zona de fuente G : 0 a 16
SFnh Función de fuente H : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
S ih Instancia de fuente H : 1 a 24
S2h Zona de fuente H : 0 a 16
Erh Manejo de errores : Bueno verdadero, Malo verdadero, Bueno falso, Malo falso

LgC Menú Lógica
oPEr Página Operación

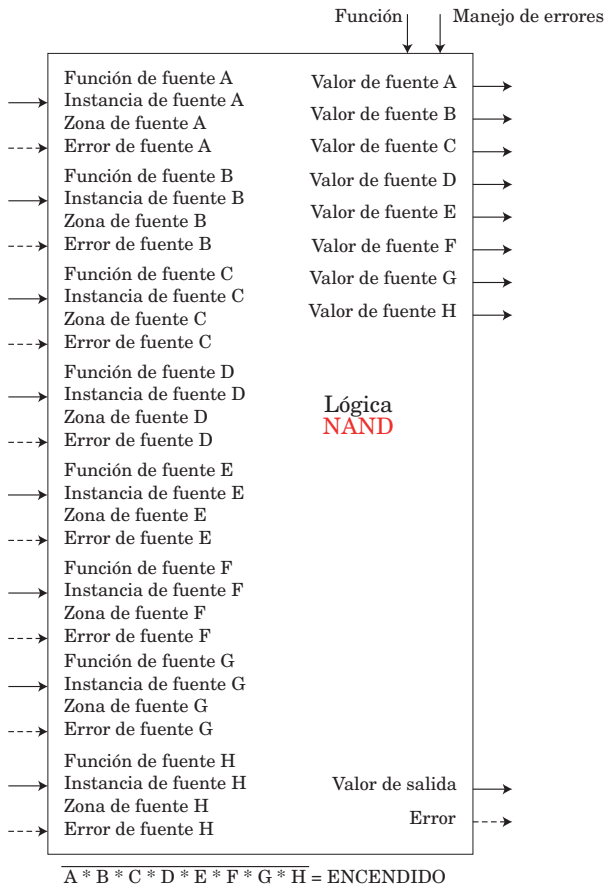
SuA Valor de fuente A : Apagado, Encendido
Sub Valor de fuente B : Apagado, Encendido
SuC Valor de fuente C : Apagado, Encendido
Sud Valor de fuente D : Apagado, Encendido
SuE Valor de fuente E : Apagado, Encendido
SuF Valor de fuente F : Apagado, Encendido
SuG Valor de fuente G : Apagado, Encendido
Suh Valor de fuente H : Apagado, Encendido
ou Valor de salida : Apagado, Encendido



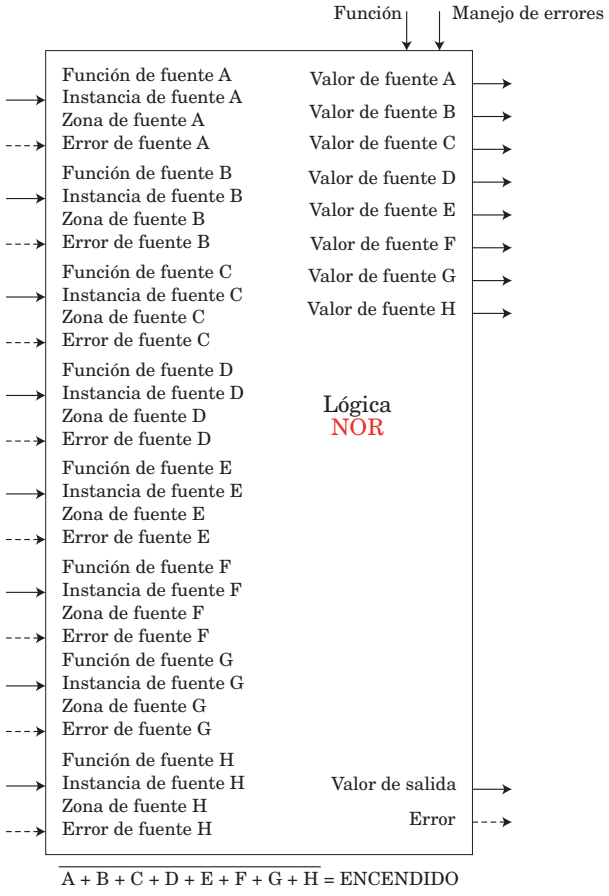
A * B * C * D * E * F * G * H = ENCENDIDO



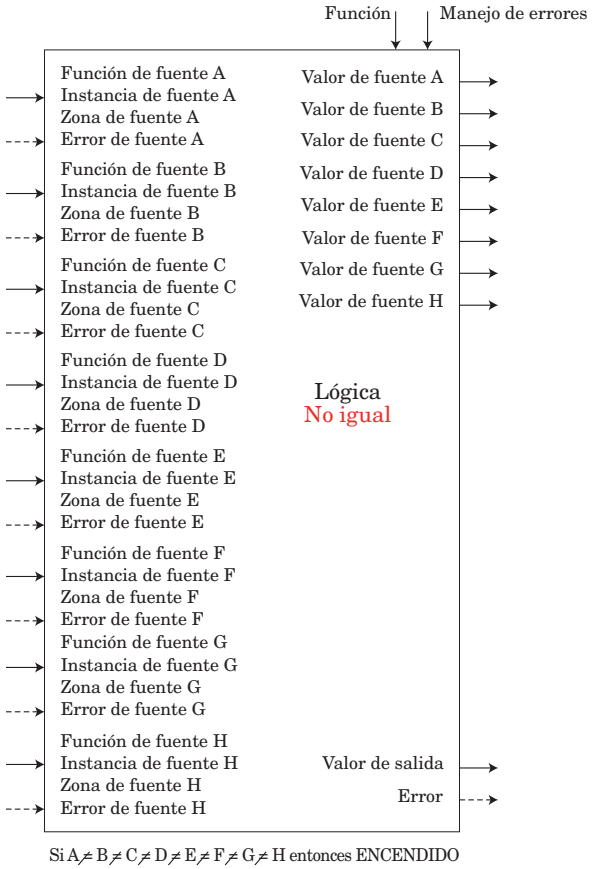
A + B + C + D + E + F + G + H = ENCENDIDO



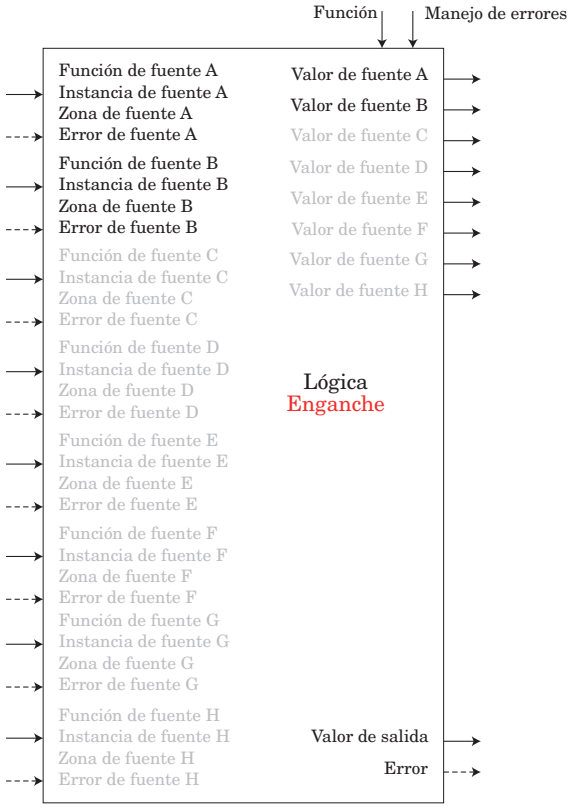
$\overline{A * B * C * D * E * F * G * H}$ = ENCENDIDO



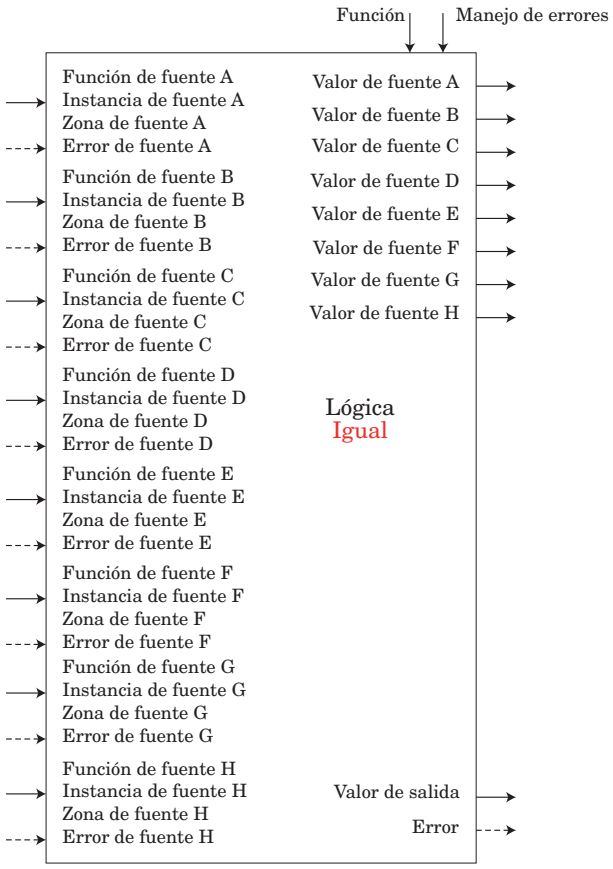
$\overline{A + B + C + D + E + F + G + H}$ = ENCENDIDO



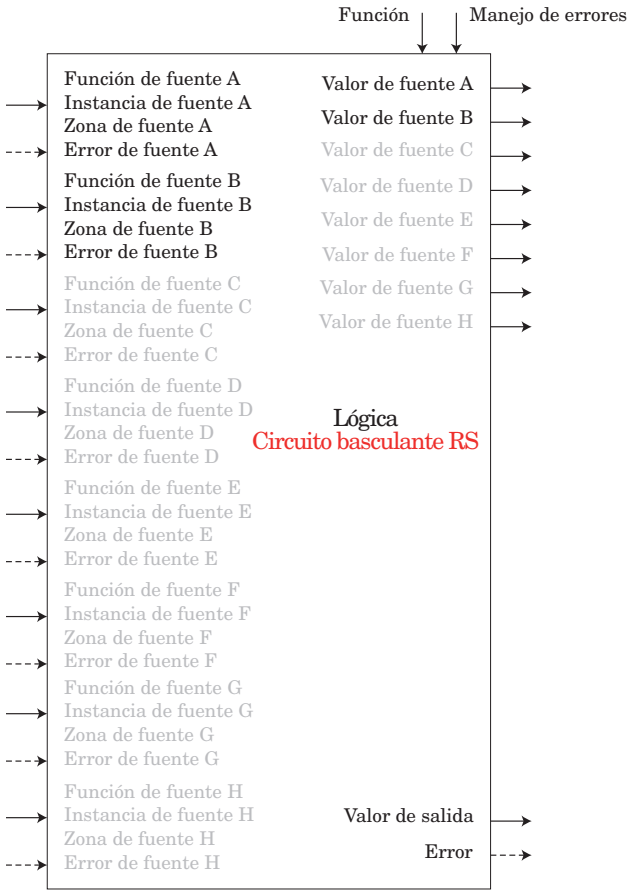
Si A≠ B ≠ C ≠ D ≠ E ≠ F ≠ G ≠ H entonces ENCENDIDO



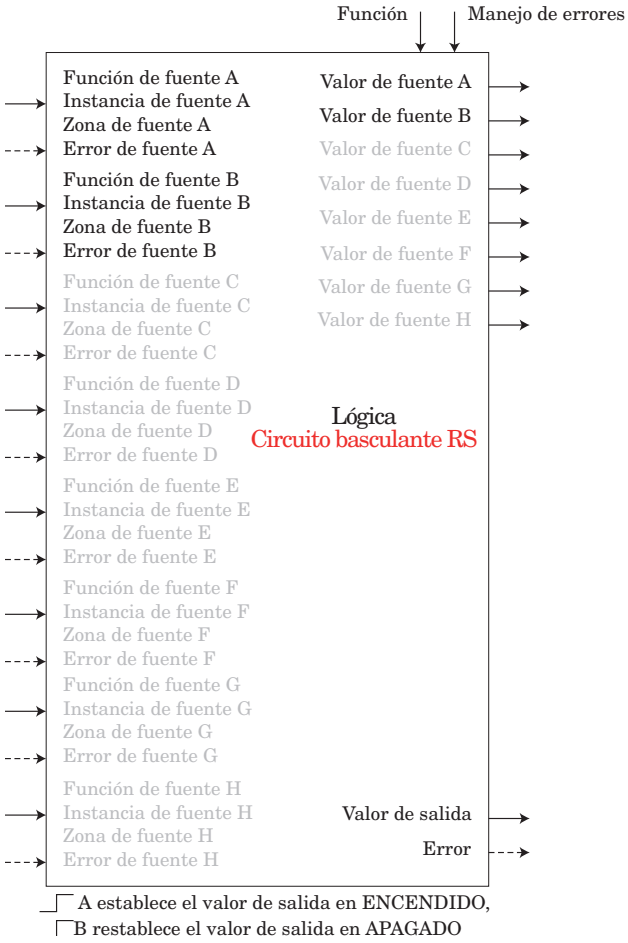
El valor de salida sigue a A, a menos que B = ENCENDIDO
Salida de enganche mientras B = ENCENDIDO

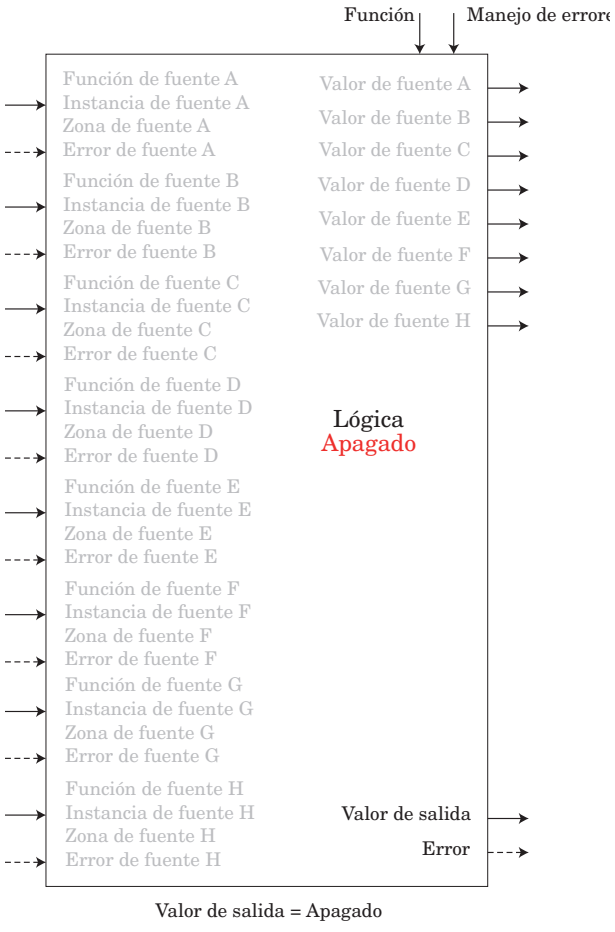


Si A = B = C = D = E = F = G = H entonces ENCENDIDO



A establece el valor de salida en ENCENDIDO,
B restablece el valor de salida en APAGADO



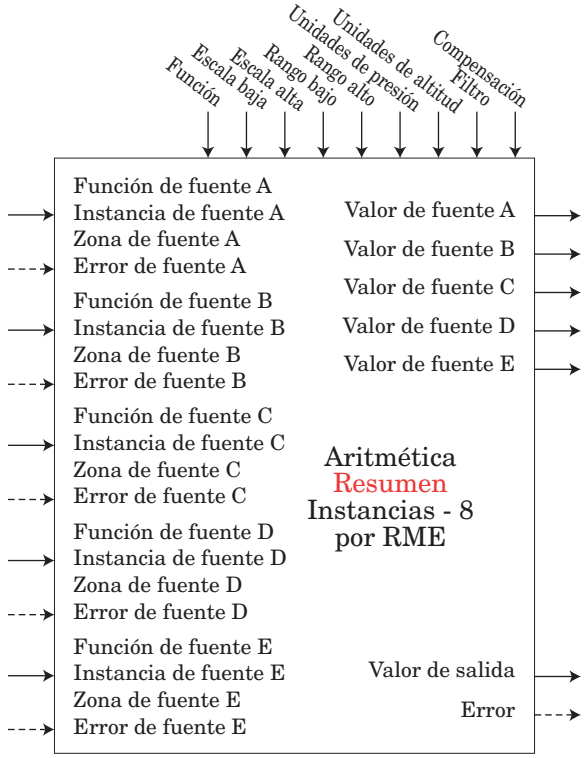


Función aritmética

El bloque de funciones aritméticas acepta múltiples entradas y realiza una función aritmética programada para generar un valor de salida aplicando los valores de Filtro y Compensación (Offset). Si presume que no se aplica ninguna condición de error de entrada. Algunas operaciones aritméticas deben efectuarse en las unidades del usuario.

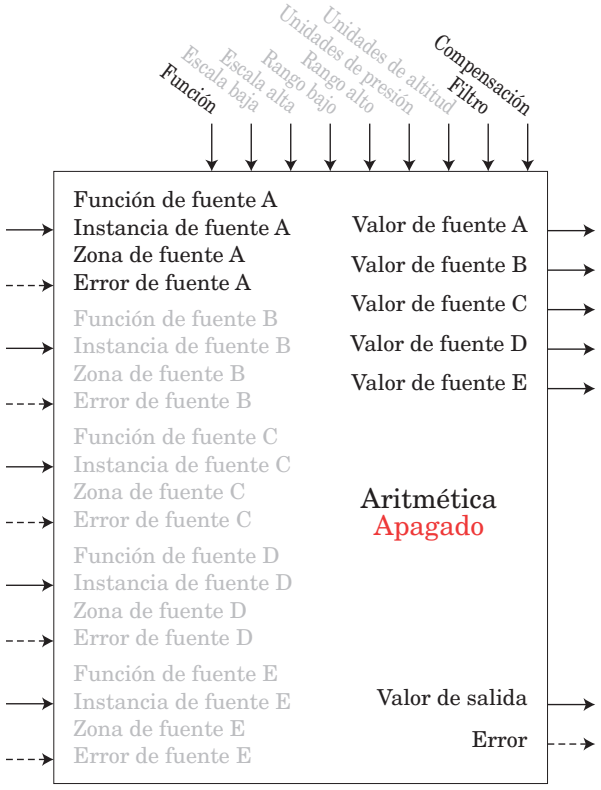
La funciones pueden combinar múltiples entradas. Es posible que dichas entradas tengan unidades incompatibles desde un punto de vista lógico. Por ello, a menos que se indique lo contrario, la presentación del valor de salida es igual a la Fuente A. Esto acomoda las temperaturas que se están multiplicando, dividiendo y compensando mediante constantes y entradas de proceso. Sólo las entradas que se han apuntado hacia una fuente se utilizan en los cálculos.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



mAtE Menu Aritmetica
SEt Página Configuración

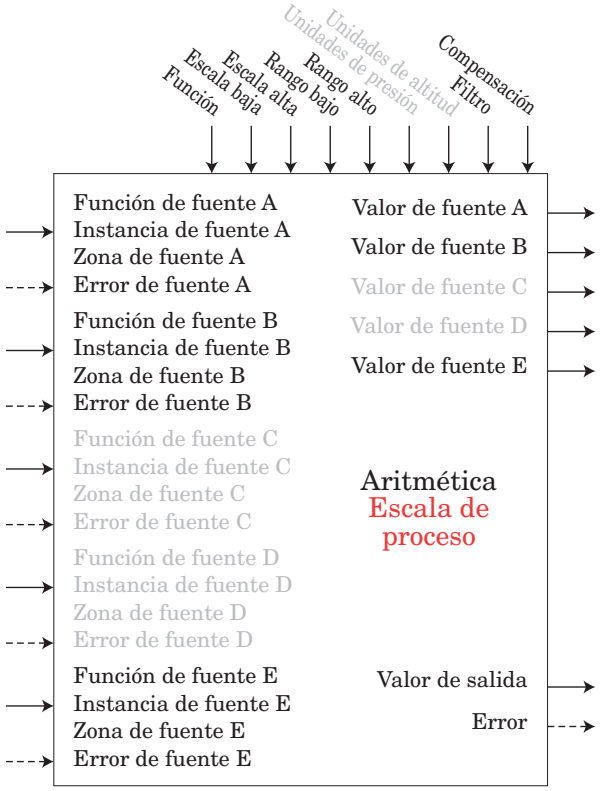
- Fn Funcion : Apagado, Promedio, Escala de proceso, Escala de desviacion, Cambio, Diferencial, Cociente, Sumar, Multiplicar, Diferencia absoluta, Minimo, Maximo, Raiz cuadrada, Muestreo y retencion, Presion a altitud, Punto de condensacion
- SFnA Funcion de fuente A : Ninguno, Entrada analogica, Corriente, Energia de enfriamiento, Energia de calentamiento, Energia, Linealizacion, Aritmetica, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- S iA Instancia de fuente A : 1 a 16
- S2A Zona de fuente A : 0 a 16
- SFnb Funcion de fuente B : Ninguno, Entrada analogica, Corriente, Energia de enfriamiento, Energia de calentamiento, Energia, Linealizacion, Aritmetica, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- S ib Instancia de fuente B : 1 a 16
- S2b Zona de fuente B : 0 a 16
- SFnC Función de fuente C : Ninguno, Entrada analogica, Corriente, Energia de enfriamiento, Energia de calentamiento, Energia, Linealizacion, Aritmetica, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- S iC Instancia de fuente C : 1 a 16
- S2C Zona
- SFnd Funcion de fuente D : Ninguno, Entrada analogica, Corriente, Energia de enfriamiento, Energia de calentamiento, Energia, Linealizacion, Aritmetica, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variablede fuente C : 0 a 16
- S id Instancia de fuente D : 1 a 16
- S2d Zona de fuente D : 0 a 16
- SFnE Funcion de fuente E : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de funcion, Logica, Cronometro, Variable
- S iE Instancia de fuente E : 1 a 16
- S2E Zona de fuente E : 0 a 1
- SLo Escala baja : -1.999,0 to 9.999,06
- Sh i Escala alta : -1.999,0 to 9.999,0
- rLo Rango bajo : -1.999,0 to 9.999,0
- rh i Rango alto : -1.999,0 to 9.999,0
- Punt Unidades de presion : PSI, Torr, mBar, Atmosfera, Pascal
- Aunt Unidades de altitud : Pie, Kilo pie
- F iL Filtro : 0,0 a 60,0 segundos



Valor de salida = Filtro [A + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a la Fuente A

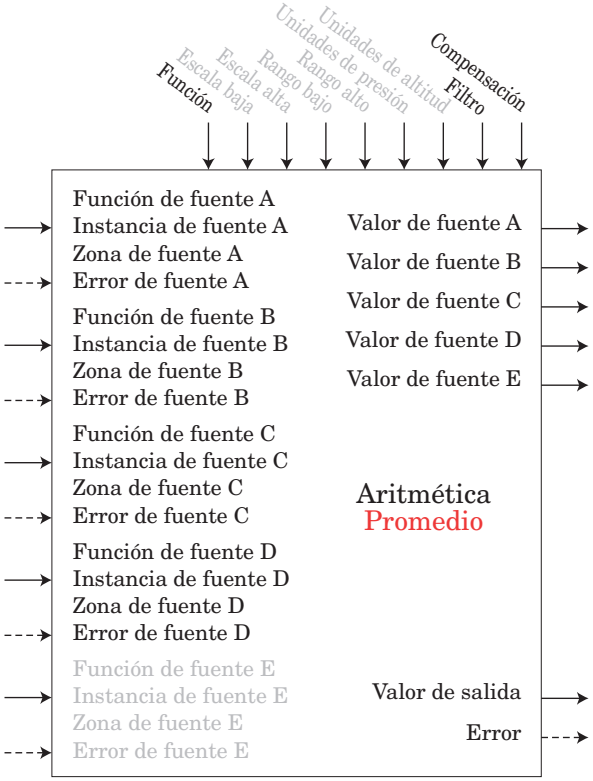
mAtE Menu Aritmetica
oPEr Pagina Operacion

- SuA Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000
- Sub Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000
- SuC Valor de fuente C : -1.999,000 a 9.999,000
- Sud Valor de fuente D : -1.999,000 a 9.999,000
- SuE Valor de fuente E : Apagado, Encendido
- ou Valor de salida : -1.999,000 a 9.999,000
- oFSt Compensacion : -1.999,000 a 9.999,000

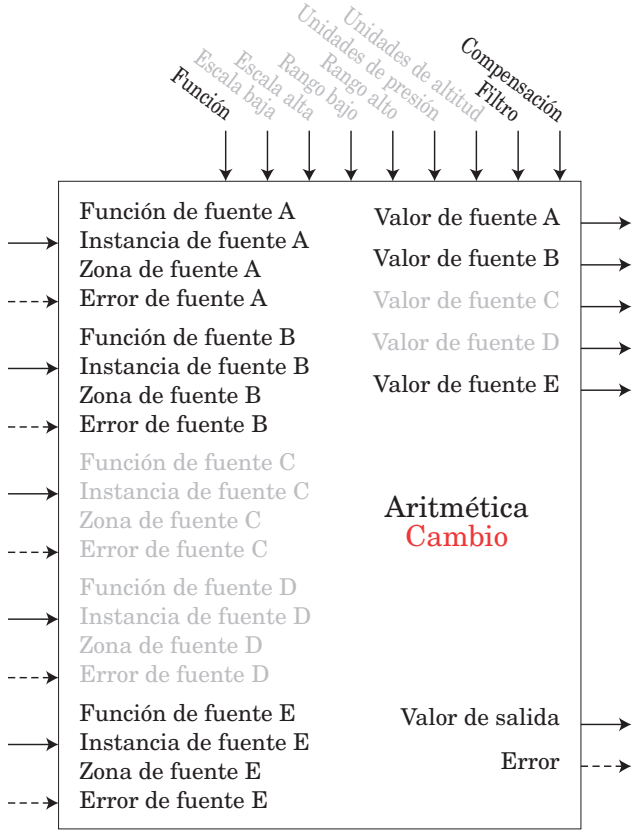


Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [(Rango alto - Rango bajo) / (Escala alta - Escala baja) * (A - Escala baja) + Rango bajo + Compensación]
Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación]

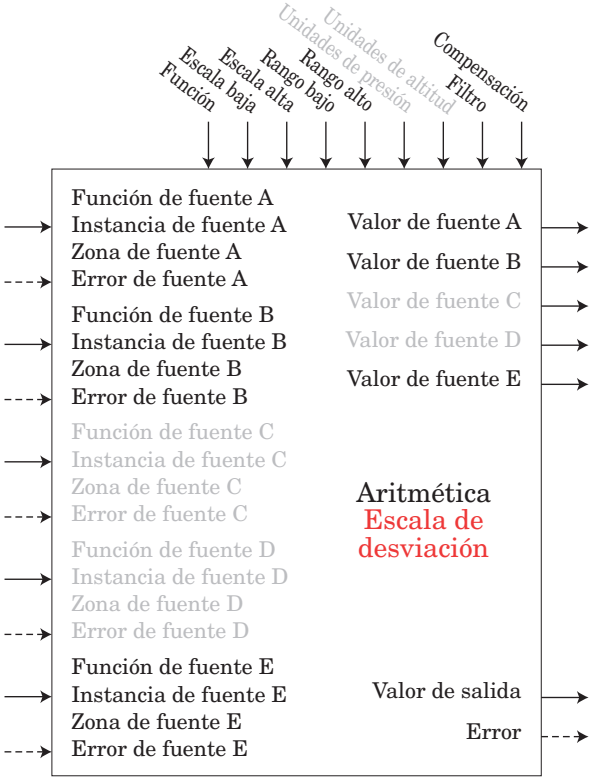
Escala baja/alta y Rango bajo/alto siguen a las unidades de pantalla de la Fuente A.



Valor de salida = Filtro [(Promedio (A + B + C + D)) + Compensación]
Unidades de pantalla sigue la última fuente que es temperatura, de lo contrario sigue a la Fuente A

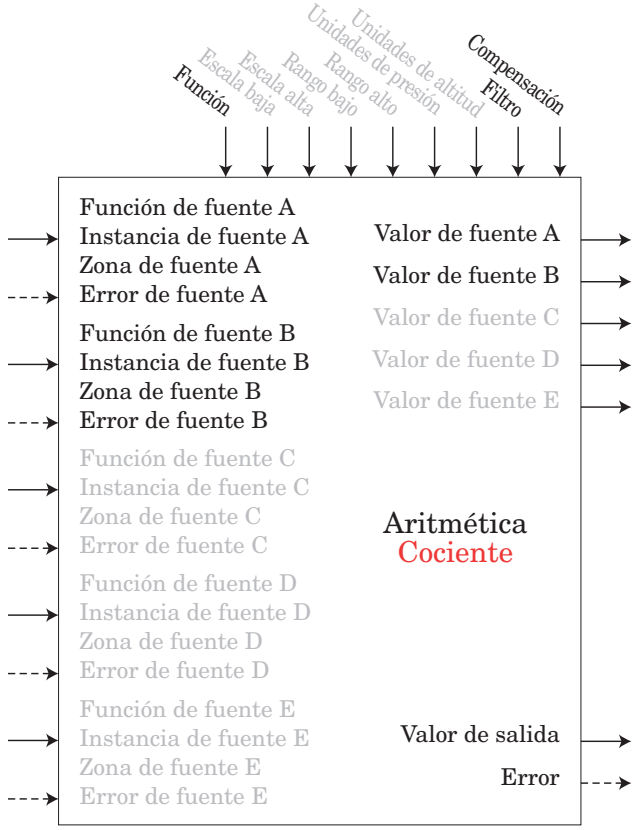


Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [A + Compensación]
Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a la fuente activa.

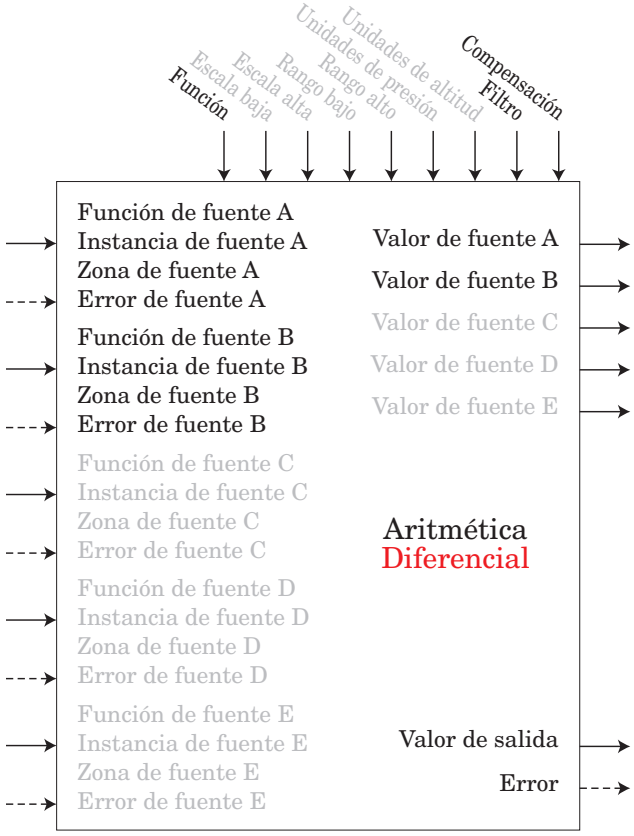


Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [((Rango alto - Rango bajo) / (Escala alta - Escala baja)) * (A - Escala baja) + Rango bajo + B + Compensación]
Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación]

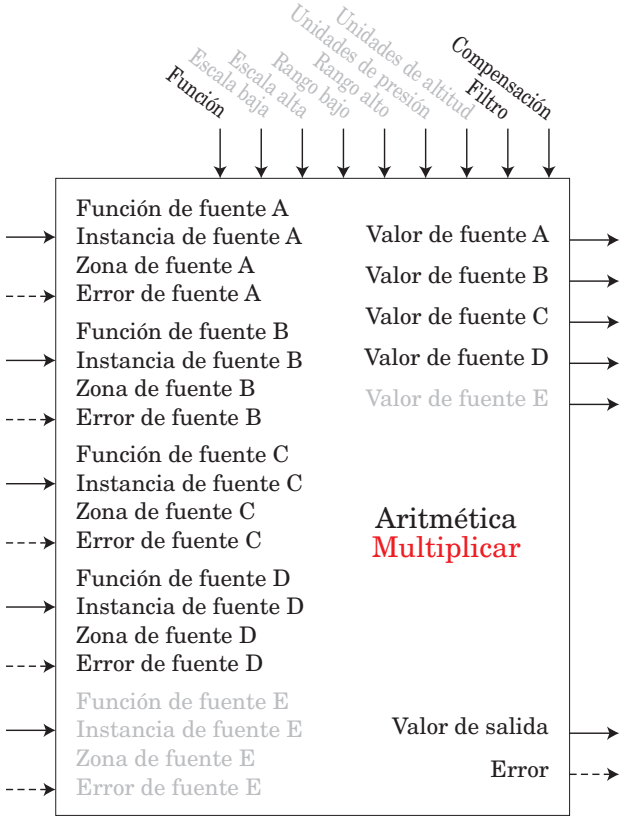
Escala baja/alta y Rango bajo/alto siguen a las unidades de pantalla de la Fuente A.



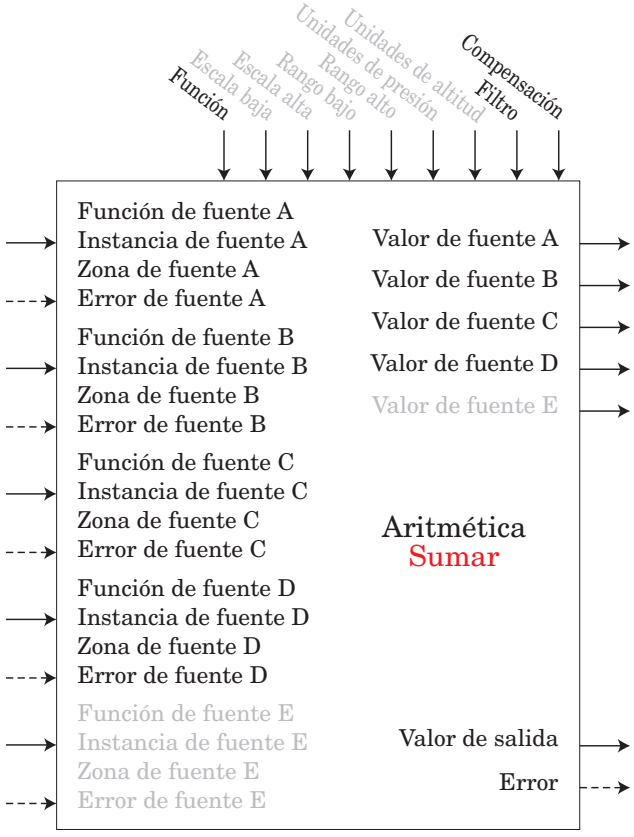
Valor de salida = Filtro [(A / B) + Compensación]
Si unidades de pantalla de Fuente A = Fuente B, sin unidades de pantalla en valor de salida, de lo contrario sigue a la Fuente A



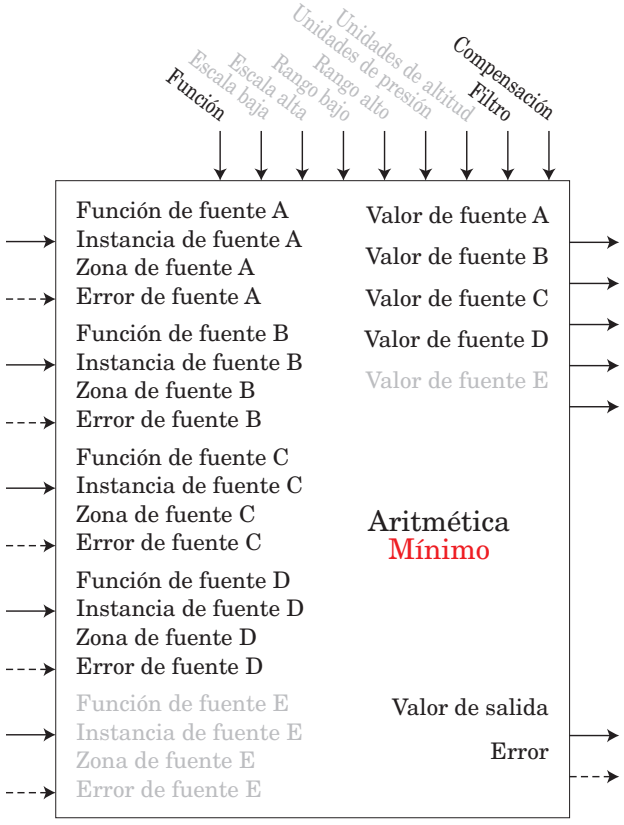
Valor de salida = Filtro [(A - B) + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a Fuente A más Fuente B relativa



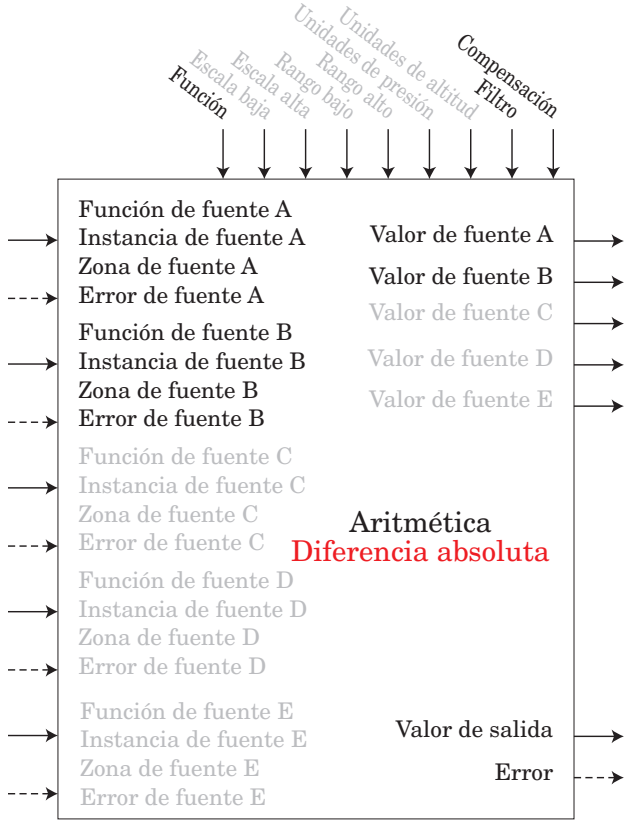
Valor de salida = Filtro [(A * B * C * D) + Compensación]
Unidades en pantalla sigue a la última fuente de temperatura, de lo contrario sigue a Fuente A



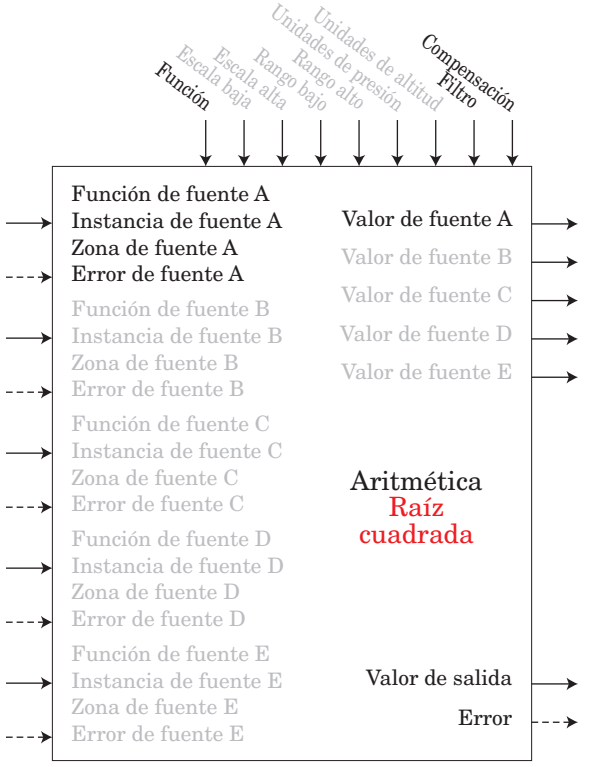
Valor de salida = Filtro [(A + B + C + D) + Compensación]
Unidades en pantalla sigue a la última fuente de temperatura, de lo contrario sigue a Fuente A



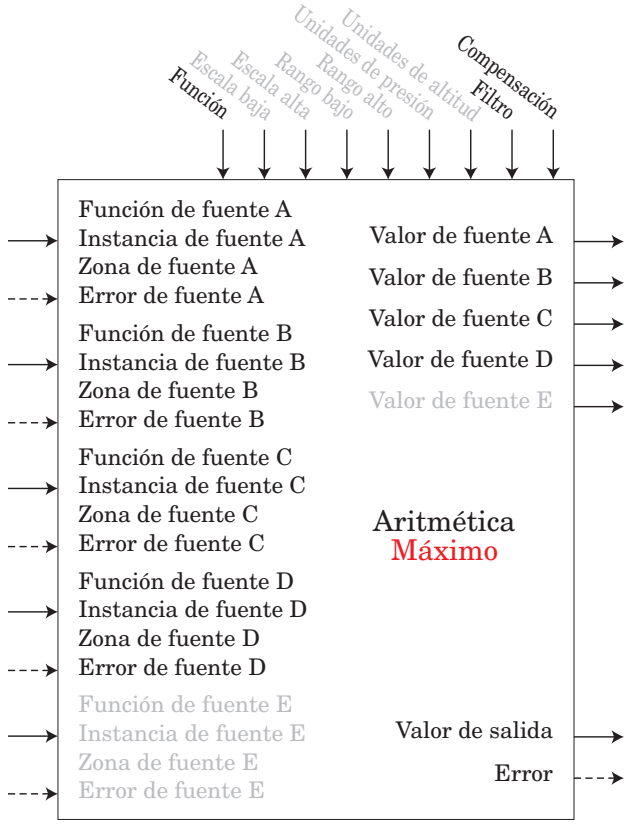
Valor de salida = Filtro [Valor mínimo (A : B : C : D) + Compensación]
Unidades en pantalla sigue a la fuente con el valor mínimo.



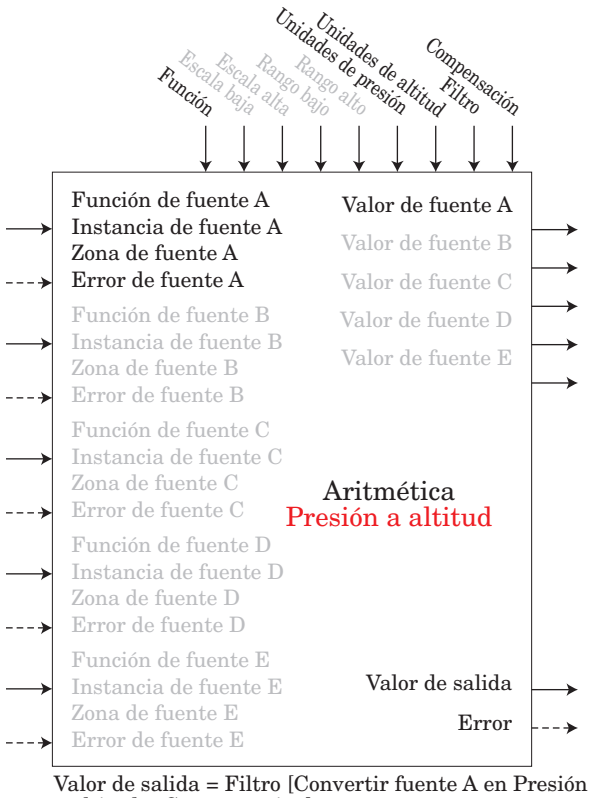
Valor de salida = Filtro [| A - B | + Compensación]
Unidades de pantalla siguen a Fuente A más Fuente B relativa



Valor de salida = Filtro [Raíz cuadrada A + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a Fuente A

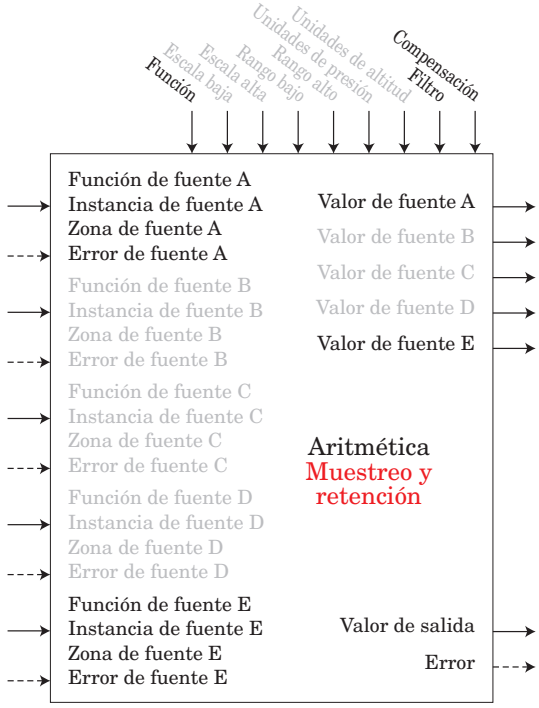


Valor de salida = Filtro [Valor máximo (A : B : C : D) + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a la fuente con el valor máximo.

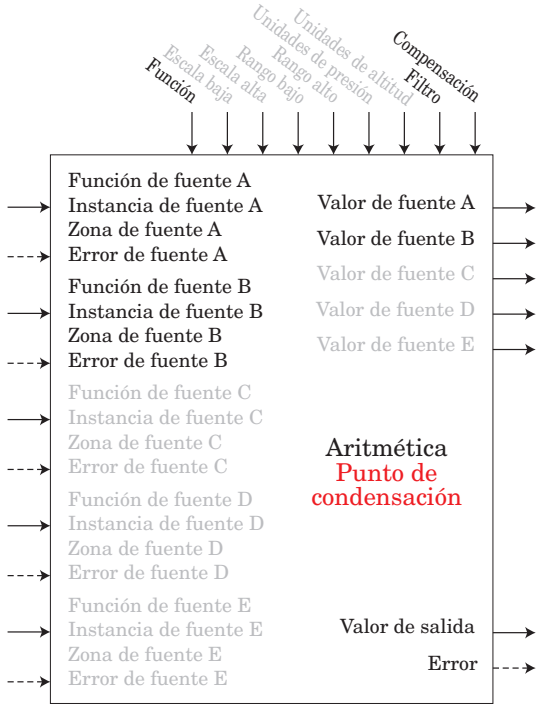


Valor de salida = Filtro [Convertir fuente A en Presión a altitud + Compensación]

Nota: El cálculo de altitud de presión se basa en la Atmósfera estándar internacional 1976. Fuente A es una señal de presión y necesita unidades PSI para el cálculo. El cálculo es preciso desde el nivel del mar hasta los 90.000 pies. Se puede utilizar fuera de este rango en ambas direcciones, pero con menos precisión. La norma se basa en una presión de altitud a 0 pies (nivel del mar) de 14,6967 PSI y una temperatura de 59 grados F. El resultado del cálculo se expresa en pies.



Si E = APAGADO, Valor de salida = Filtro [A + Compensación]
Si E = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [último valor de A + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a Fuente A



Valor de salida = Filtro [427,26 * (CP * B / 8,8618) / (17,27- (CP * B / 8,8618)) + 32 + Compensación]

Se usa Fuente A para Presión calculada o CP ;

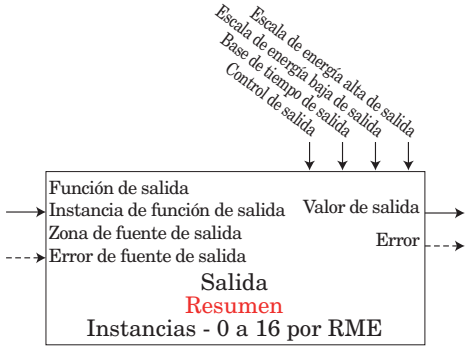
Nota: Para punto de condensación, Fuente A es temperatura (F) y Fuente B es humedad relativa (%). El cálculo de presión de saturación es idéntico al que se utiliza para termómetro húmedo/seco. Resultados en grados F.

Función de salida

Esta función configura y conecta salidas físicas con funciones internas.

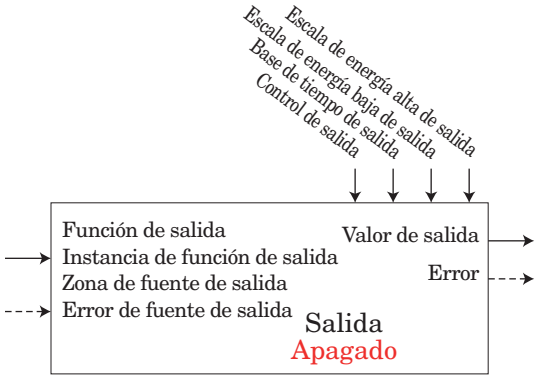
Nota:
Salidas digitales no incluidas en estas hojas

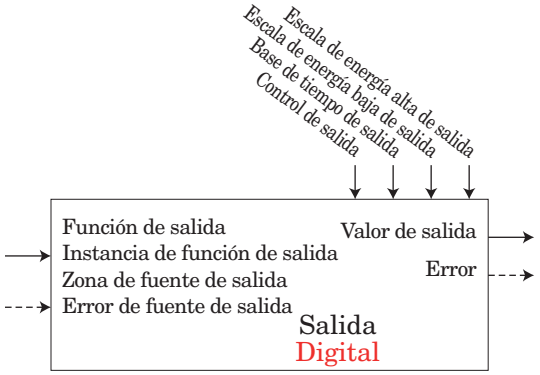
Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:
Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



oUPt Menú Salida
SEt Página Configuración

Fn	Función de salida : Apagado, Entrada analógica, Alarma, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Comparar, Contador, E/S digital. Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
F1	Instancia de función de salida : 1 a 24
SZ	Zona de fuente de salida : 0 a 16
o.Ct	Control de salida : Base de tiempo fijo, Base de tiempo variable
o.tb	Base de tiempo de salida : 0,1 a 60,0 segundos
o.Lo	Escala de energía baja de salida : 0 a 100%
o.h1	Escala de energía alta de salida : 0 a 100%
o.u	Valor de salida : Encendido, Apagado

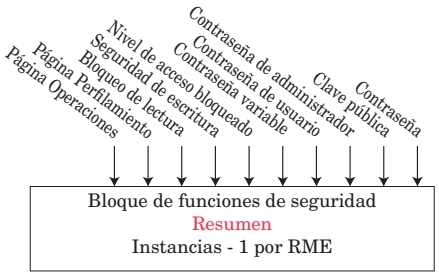




Función de seguridad

Nota:
Se fija por zona. Esto es independiente de la configuración de seguridad de la interfaz de usuario remota (RUI).

Si la contraseña está habilitada, el usuario debe introducirla para entrar a los menús que están bloqueados debido a los ajustes de nivel de bloqueo. Las contraseñas variables requieren una nueva contraseña cada vez que el controlador se apague y encienda. Será diferente para cada controlador. Se necesita la contraseña de administrador para cambiar los ajustes de seguridad incluso si el usuario introduce su propia contraseña para anular los ajustes de seguridad.



LoC Menú Bloqueo
FAct Página Fábrica

LoC.o	Página Operaciones : 1 a 3
LoC.P	Página Perfilamiento : 1 a 3
PASE	Habilitar contraseña : Apagado, Encendido
r.LoC	Bloqueo de lectura : 1 a 5
S.LoC	Seguridad de escritura: 1 a 5
LoC.L	Nivel de acceso bloqueado : 1 a 5
roL.L	Contraseña variable : Apagado, Encendido
PAS.u	Contraseña de usuario : 10 a 999
PASA	Contraseña de administrador : 10 a 999

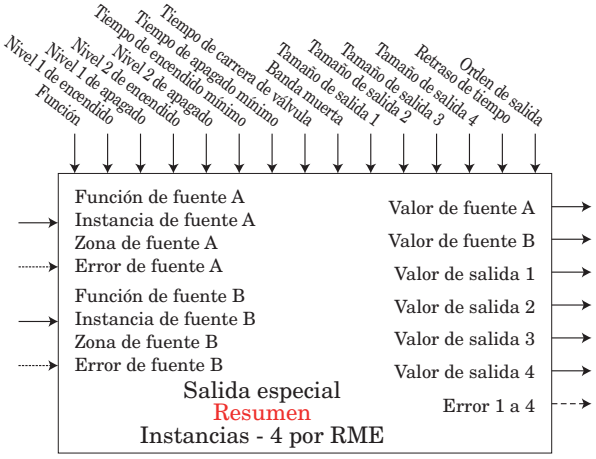
ULoC Menú Desbloqueo
FAct Página Fábrica

CodE	Clave pública : xxx
PASS	Contraseña : xxx

Función de salida especial

Esta función se utiliza para configurar salidas cuando se utilizan con compresores, válvulas motorizadas o secuenciadores.

Un error (1-4), cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

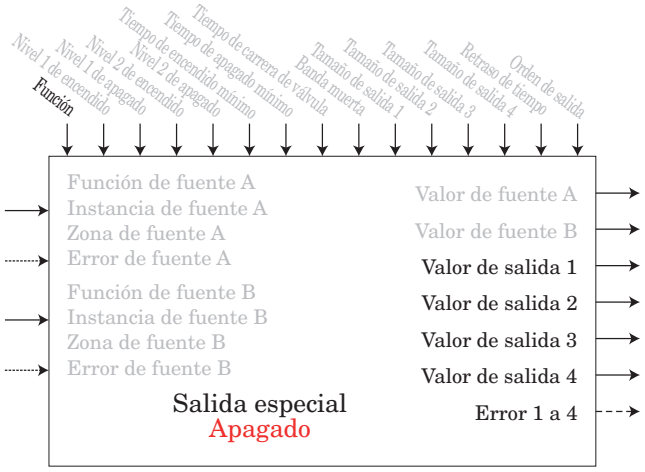


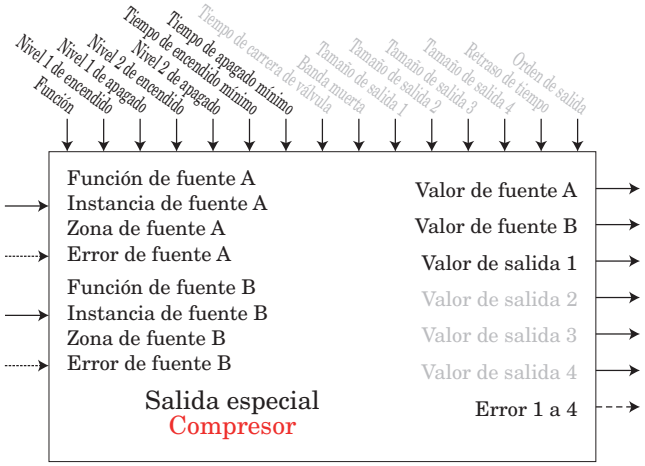
SoF Menú Función de salida especial
SEt Página Configuración

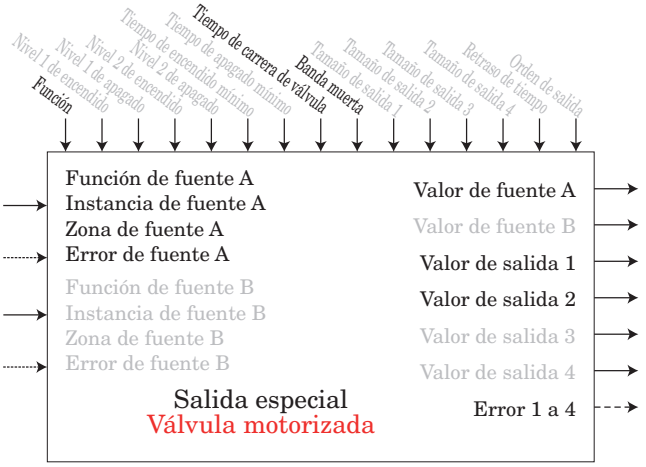
Fn	Función : Desactivado, Compresor, Válvula motorizada, Secuenciador
SFn.A	Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida 1 de función especial, Variable
S i.A	Instancia de fuente A : 1 a 16
S2.A	Zona de fuente A : 0 a 16
SFn.b	Función de fuente B : Ninguno, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Variable
S2.b	Zona de fuente B : 0 a 16
S i.b	Instancia de fuente B : 1 a 16
Pon.A	Nivel 1 de encendido : -100,0 a 100,0 %
PoF.A	Nivel 1 de apagado : -100,0 a 100,0 %
Pon.b	Nivel 2 de encendido : -100,0 a 100,0 %
PoF.b	Nivel 2 de apagado : -100,0 a 100,0 %
ont	Tiempo de encendido mínimo : 0 a 9.999 segundos
oFt	Tiempo de apagado mínimo : 0 a 9.999 segundos
t.t	Tiempo de carrera de válvula : 10 a 9.999 segundos
db	Banda muerta : 1,0 a 100,0 %
o.S1	Tamaño de salida 1 : 0 a 9.999
o.S2	Tamaño de salida 2 : 0 a 9.999
o.S3	Tamaño de salida 3 : 0 a 9.999
o.S4	Tamaño de salida 4 : 0 a 9.999
t.dl	Retraso de tiempo : 0 a 9.999 segundos
ot.o	Orden de salida : Lineal, Progresivo

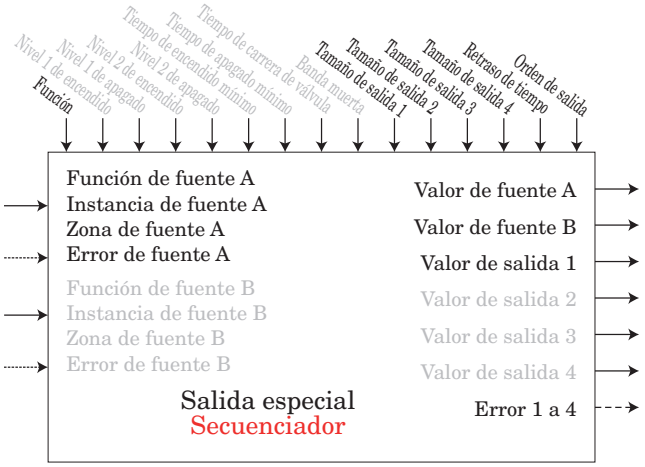
SoF Menú Función de salida especial
oPEr Página Operación

Su.A	Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000
Su.b	Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000
ou1	Valor de salida 1 : -1.99,000 a 9.999,000 %
ou2	Valor de salida 2 : -1.99,000 a 9.999,000 %
ou3	Valor de salida 3 : -1.99,000 a 9.999,000 %
ou4	Valor de salida 4 : -1.99,000 a 9.999,000 %





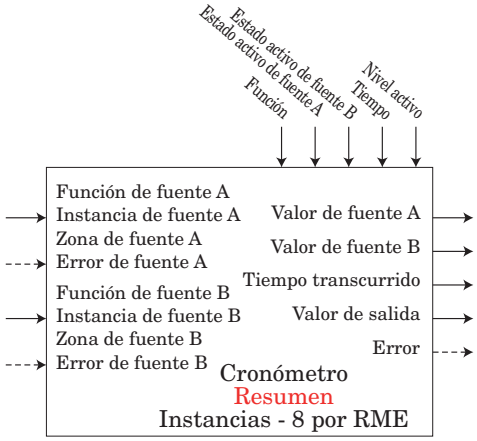




Función de cronómetro

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

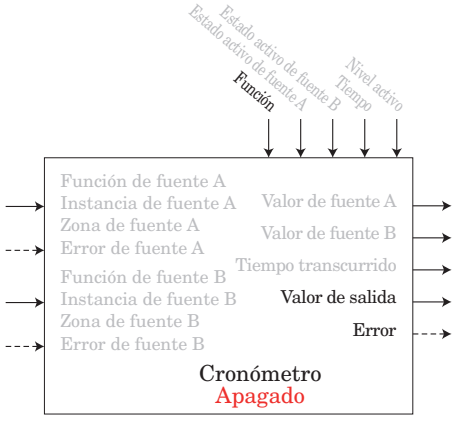


tmr Menú Cronómetro
SEt Página Configuración

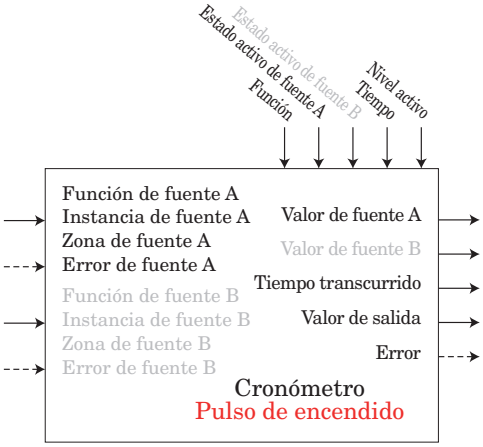
- Fn Función : Apagado, Pulso de encendido, Retraso, Acción única, Retentivo
- SFnA Función de fuente A (Ejecución del cronómetro): Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- SinA Instancia de fuente A : 1 a 24
- SZnA Zona de fuente A : 0 a 16
- SASnA Estado activo de fuente A (Ejecución del cronómetro): Alto (subiendo), Bajo (bajando)
- SFnb Función de fuente B (Restablecimiento del cronómetro): Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- Sinb Instancia de fuente B : 1 a 24
- SZnb Zona de fuente B : 0 a 16
- SASnb Estado activo de fuente B (Restablecimiento del cronómetro) : Alto (subiendo), Bajo (bajando)
- tim Tiempo : 0 a 9.999 segundos
- LEv Nivel activo : Alto, Bajo

tmr Menú Cronómetro
oPEr Página Operación

- SunA Valor de fuente A : Apagado, Encendido
- Sunb Valor de fuente B : Apagado, Encendido
- Et Tiempo transcurrido : 0,0 a 9.999,000 segundos
- ou Valor de salida : Apagado, Encendido



Valor de salida = APAGADO



El Cronómetro de pulso de encendido se utiliza para producir un pulso de salida de duración constante. Se puede utilizar como un tiempo de encendido mínimo para un controlador de compresor u otros dispositivos que no requieren ciclos excesivos.

Diagrama de temporización del Pulso de encendido con borde de subida activo

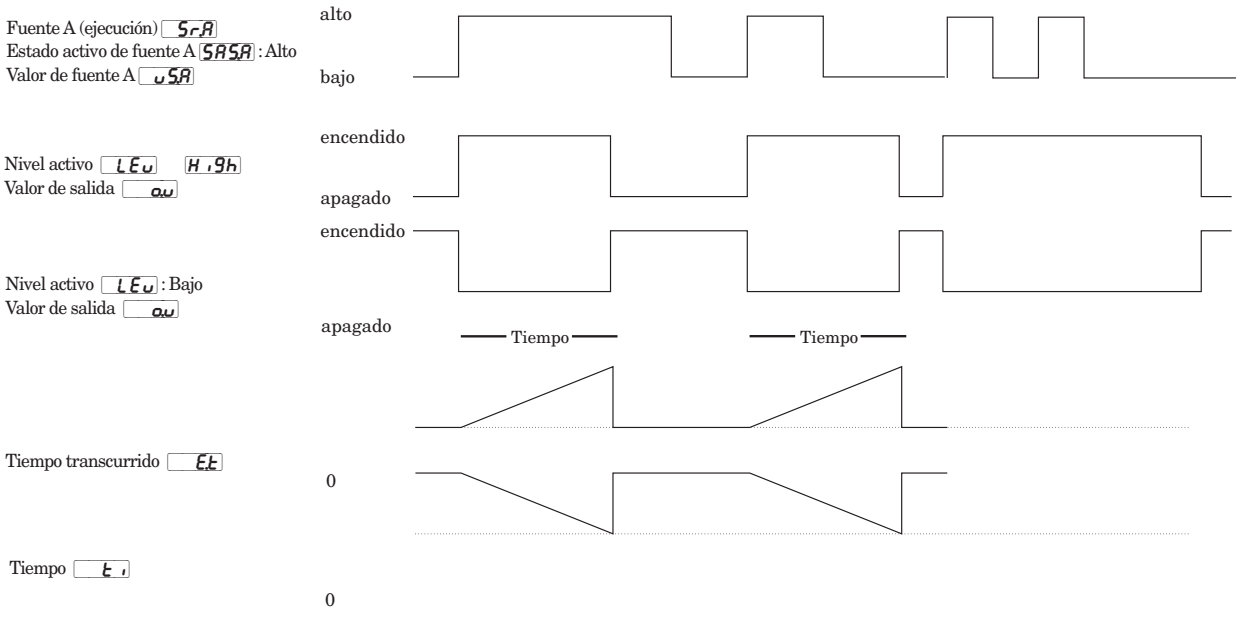
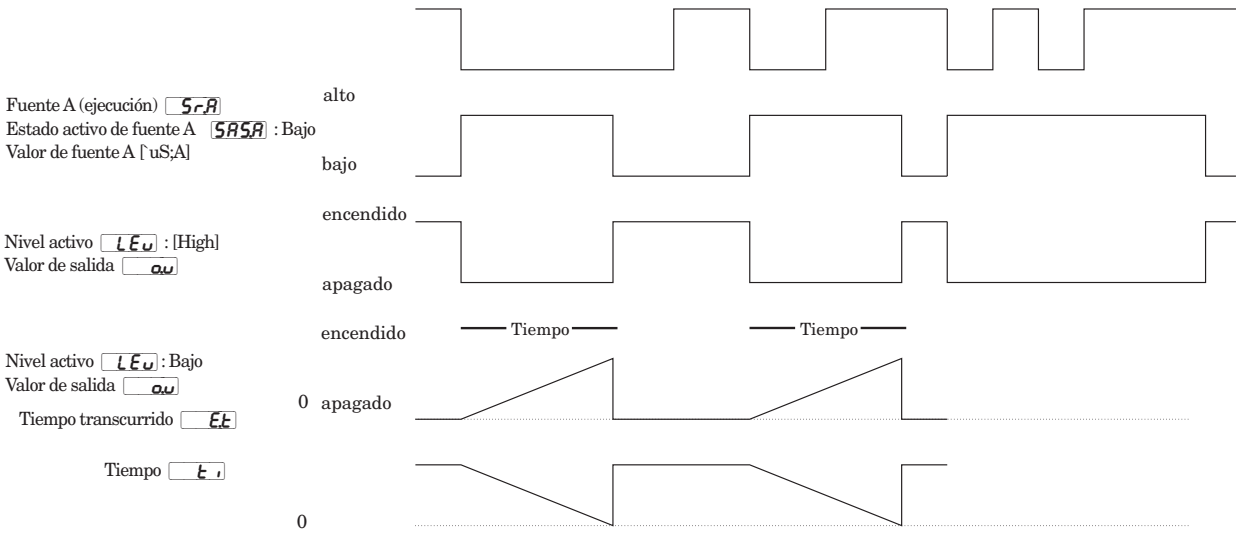
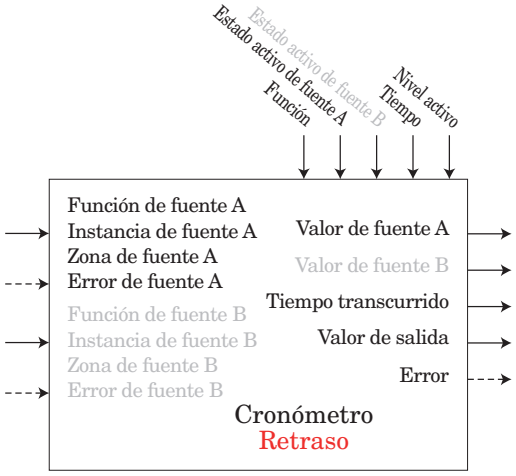


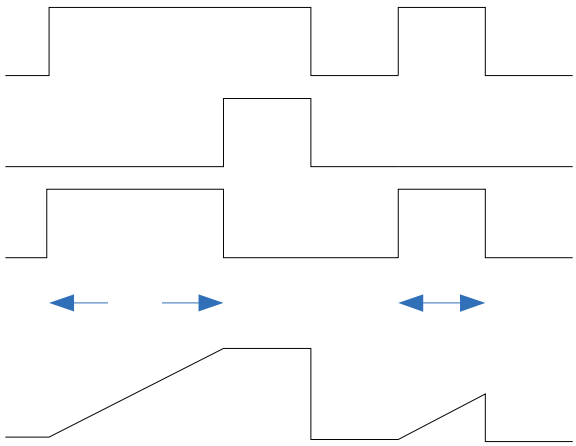
Diagrama de temporización del Pulso de encendido con borde de caída activo



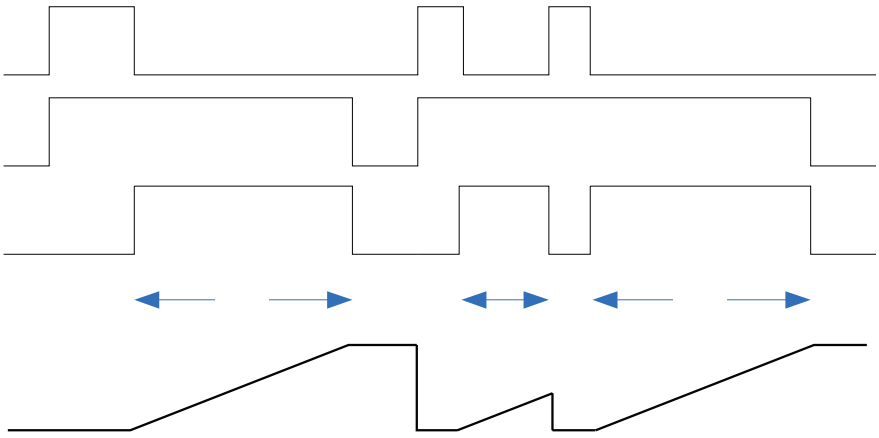


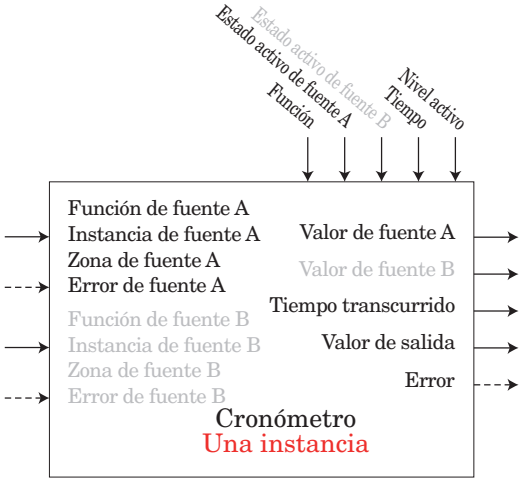
Se utiliza un cronómetro de retraso para causar una acción de demora. Puede hacerse que el retraso suceda ya sea en el borde inicial como final. Esto puede utilizarse para impedir que se propaguen pulsos de entrada cortos o para que se produzca una acción secundaria en un plazo determinado después de la acción principal; como encender dispositivos de salida sucesivos.

Fuente A

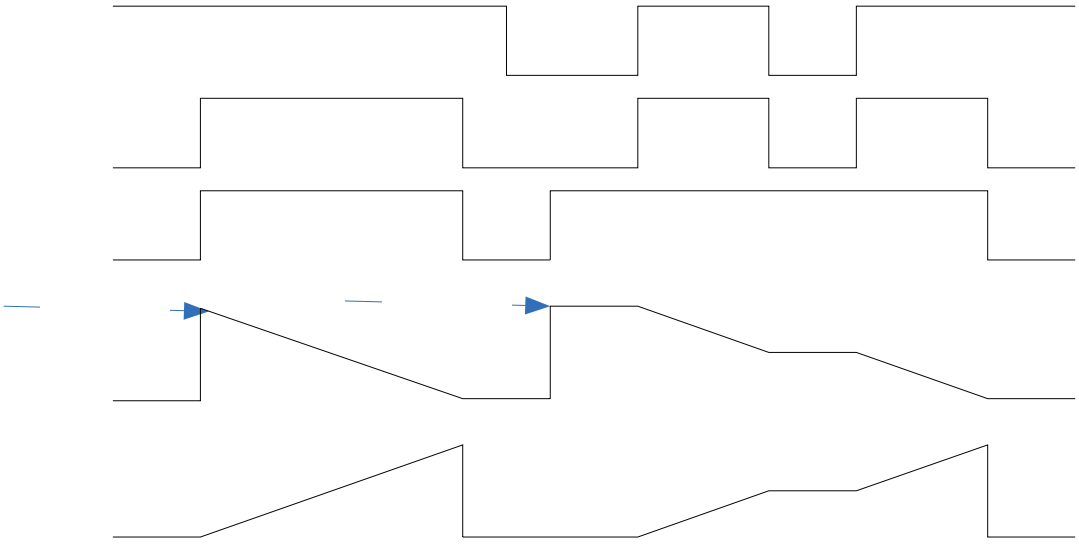


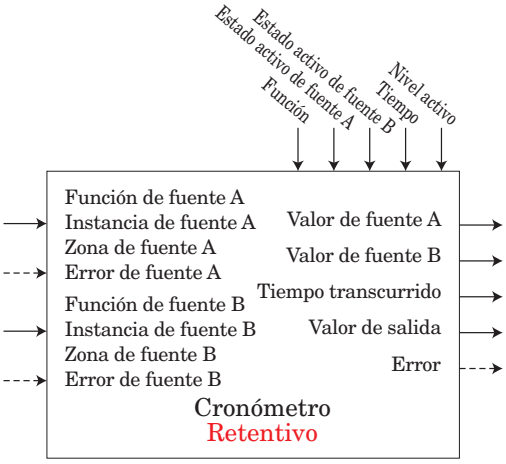
Fuente A



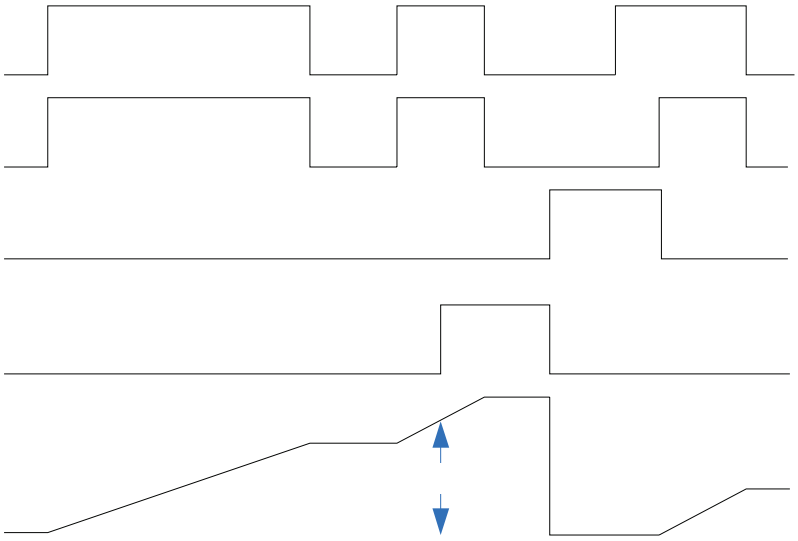


El cronómetro de Acción única funciona como un cronómetro de cocina simple. El usuario establece el tiempo y el cronómetro realiza una cuenta regresiva hasta cero sin retener el tiempo original (de allí el nombre de acción única). Esto se utiliza en aplicaciones en las que el usuario fija manualmente el tiempo para cada proceso.





Se utiliza un cronómetro retentivo para llevar el registro de cuánto tiempo ha permanecido algo en un estado determinado. Por ejemplo, esto se puede utilizar para cronometrar cuánto tiempo ha permanecido algo en un estado de alarma o cuánto tiempo ha transcurrido desde que se ejecutó un perfil o un paso. La salida puede utilizarse para activar un evento si ha transcurrido demasiado tiempo.

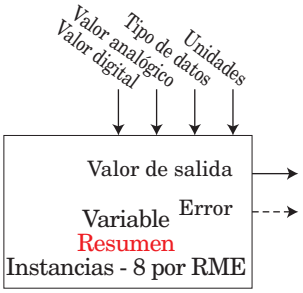


Función de variable

Esta función simplemente pasa el valor almacenado a su salida.

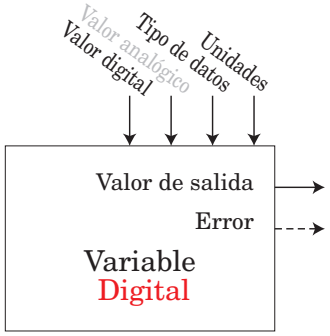
Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

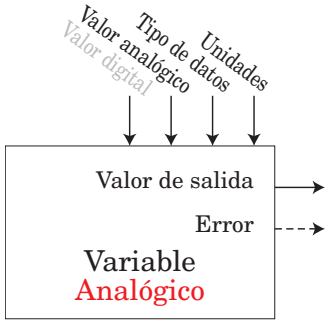
Se utiliza un bloque de funciones de variables para almacenar un valor suministrado por el usuario y proporcionar una entrada de fuente a otro bloque de funciones con dicho valor. Por ejemplo, se podría utilizar un valor de función variable como una de las entradas de una función de comparación. La otra entrada para la función de comparación determinaría el valor de salida basado en el valor suministrado por el usuario.



uAr Menú Variable
SEt Página Configuración

tYPE	Tipo de datos : Analógico, Digital
d.9	Valor digital : Encendido, Apagado
AnL9	Valor analógico : -1.999,000 a 9.999,000
Un.t	Unidades : Ninguno, Temperatura absoluta, Temperatura relativa, Energía, Proceso, Humedad relativa
o.u	Valor de salida : -1.999,000 a 9.999,000 o Encendido, Apagado





Capítulo 7: Apéndice

Especificaciones del RME

Voltaje/Potencia de línea

- 20,4 a 30,8 V≂ (ca/cc), 50/60 Hz, ±5%
- Consumo de energía: 7 W, 14 VA
- Cualquier fuente de alimentación externa que se utilice debe cumplir con la clasificación de clase 2 o SELV. (Para conocer el máximo consumo de energía VA, consulte la lista de especificaciones del módulo específico)
- Retención de datos mediante memoria no volátil en caso de interrupción del servicio eléctrico
- Cumple con Semi F47-0200, Figura R1-1 requisitos de caída de voltaje

Ambiente

- Temperatura de funcionamiento, 0 a 149 °F (-18 a 65 °C)
- Temperatura de almacenamiento, -40 a 185 °F (-40 a 85 °C)
- Humedad relativa sin condensación, 0 a 90%
- Los módulos de montaje en riel se consideran como equipo de tipo abierto que debe instalarse en una cubierta que proteja contra el fuego y los golpes eléctricos, como una cubierta NEMA Tipo 1; a menos que todas las conexiones de circuito sean de Clase 2 o SELV (Voltaje bajo extra seguro)

Certificaciones de organismos

- Incluido en UL®/EN 61010; c-UL C22.2 #61010 Expediente E185611
- ANSI/ISA 12.12.01-2007 Clase 1, Div. 2-Grupo A, B, C, D Código de temperatura T4 (opcional) Expediente E184390
- EN 60529 IP20; módulos RM
- UL® 50, serie RUI EZK tipo 4X para uso en interiores
- NEMA 4X, EN 60529 IP66; serie RUI EZK
- RoHS por diseño W.E.E.E.

Comunicación en serie

- El módulo RME viene con el protocolo de bus estándar aislado para conexión de configuración y comunicación con todos los demás productos EZ-ZONE

Configuración máxima del sistema

- Un módulo de acceso más hasta 16 módulos RM adicionales (cualquier combinación), hasta 152 lazos de control

Montaje

- Especificación de riel DIN EN50022, 35 x 7,5 mm (1,38 x 0,30 pulg.)
- Puede montarse en riel DIN o chasis con sujetadores proporcionados por el usuario

Terminación de cableado- Terminales Touch Safe

- Bloques de terminales de ángulo recto y tornillo delantero (ranuras A, B, D, E)
  - Terminales de entrada, energía y salida de controlador, desmontables con protección eléctrica "touch-safe" de 12 a 30 AWG
  - Longitud de aislamiento pelado 7,6 mm (0,30 pulg.)
  - Torsión 0,8 Nm (7,0 lb.-pulg.) ángulo recto, 0,5 Nm (4,51 lb-pulg.), bloque de terminales delantero
- Bloque de terminales de orejeta
  - Longitud de aislamiento pelado 7,6 mm (0,30 pulg.)
  - Torsión 1,13 Nm (10,0 lb.-pulg.)
- Sólo use conductores de cobre sólidos o trenzados

Conector	Dimensión “A” (mm/ pulg.)
Estándar	148 (5,80)
Recto	155 (6,10)
Terminal de anillo	166 (6,50)

Entrada digital

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- Voltaje CC
  - Entrada máx. 36 V a 3 mA
  - Estado superior mínimo 3 V a 0,25 mA
  - Estado inferior máximo 2 V

Contacto seco

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- Resistencia abierta mínima 100 KΩ
- Resistencia cerrada máxima 50 Ω

Entrada Quad para transformadores de corriente externos

- Acepta señales de 0-50 mA (ca) (rango programable por el usuario)
- El rango de operación visualizado y la resolución pueden escalarse y son programables por el usuario.
- Se utiliza para todo el sistema trifásico y para todas las salidas ordenadas en el módulo de expansión
- Se usa como 4 entradas independientes de transformador de corriente (monofásicas)
- No se puede combinar monofásico y trifásico para medición simultánea de corriente
- La medición de diagnóstico es activada ya sea por la condición de entrada de evento o el intervalo de tiempo (programable por el cliente)

Hardware de salida

Salida digital

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- CC conmutada
  - Voltaje de salida de 20 V⎓ (cc) o 12 V⎓ (cc), seleccionable por el usuario
  - Fuente de corriente de alimentación máx. de 40 mA a 20 V⎓ (cc) y 80 mA a 12 V⎓ (cc)
- Colector abierto
  - Voltaje conmutado máx: 32 V⎓ (cc)
  - Corriente conmutada máx. por salida: 1,5 A
  - Corriente conmutada máx. para las 6 salidas combinadas: 8 A

Relés de estado sólido dobles

- Opción de tablero con relés de estado sólido (SSR) dobles, Forma A, máx. de 10 A por SSR combinados a 24 V~ (ca) mín., 264 V~ (ca) máx., con aislamiento óptico, sin supresión de contacto
  - Carga resistiva máxima de 10 A por salida a 264 V (ca)
  - Máximo de 20 A por tarjeta a 50 °C
  - Máximo de 12 A por tarjeta a 65 °C

Relés Quad

- Cuatro relés electromecánicos, Forma A, 5 A, 24 a 240 V~ (ca) o 30 V⎓ (cc) máx., carga resistiva, 100.000 ciclos a carga nominal. Requiere una carga mín. de 20 mA a 24 V, servicio piloto de 125 VA

Bloques de aplicaciones programables

Acciones (eventos) 8 en total

Alarmas 8 en total

Comparar 8 en total

Apagado, mayor que, menor que, igual a, no igual a, mayor o igual, menor o igual

Contadores 8 en total

Cuenta de manera ascendente o descendente, carga el valor predeterminado en la señal de carga. La salida está activa cuando el valor de conteo es igual al valor objetivo predeterminado.

Lógica 8 en total

Apagado, y, nand, o, nor, igual, no es igual, enganche

Linealización 8 en total

Relación interpolada o escalonada

Aritmética 8 en total

Apagado, promedio, escala de proceso, escala de desviación, diferencial (resta), cociente (dividir), sumar, multiplicar, diferencia absoluta, mínimo, máximo, raíz cuadrada, muestreo y retención

Función de salida especial 8 en total

Compresor enciende y apaga el compresor para uno o dos lazos (enfriar y deshumedecer con un solo compresor)

Válvula motorizada enciende y apaga las salidas abiertas/cerradas del motor para hacer que la válvula represente el nivel deseado de potencia

Secuenciador enciende y apaga hasta cuatro salidas para distribuir una sola potencia por todas las salidas con uso de carga progresivo y lineal

Cronómetro 8 en total

Pulso de encendido produce una salida de tiempo fijo en el borde activo de la señal de funcionamiento del cronómetro

Retraso la salida es un inicio retrasado con respecto al funcionamiento del cronómetro, se apagan al mismo tiempo

Acción única cronómetro de horno

Retentivo mide la señal de funcionamiento del cronómetro, salida encendida cuando el tiempo acumulado excede el objetivo

Variable 8 en total

Valor del usuario para variable digital o analógica

Accesorios opcionales

Interfaz de usuario remota

Interfaz de usuario remota (RUI) básica

- 1⁄16 DIN
- Pantallas LED dobles de 7 segmentos, 4 dígitos
- Teclas: Avanzar, infinito, arriba, abajo, más una tecla de función programable (tecla EZ)
- Tasa de actualización típica de pantalla 1 Hz

Fuentes de alimentación

- Convertidor de fuente de alimentación de CA/CC 90-264 V~ (ca) a 24 V⎓ (cc) voltios.
- N.º de pieza 0847-0299-0000: 31 W
- N.º de pieza 0847-0300-0000: 60 W
- N.º de pieza 0847-0301-0000: 91 W

Documentación del producto EZ-ZONE RM

- Guía del usuario, copia impresa, N.º de pieza 0600-0073-0006
- CD con herramientas de soporte de Watlow, N.º de pieza 0601-0001-0000

Información de pedido del módulo de expansión EZ-ZONE de montaje en riel

El módulo expansión requiere una fuente de alimentación Clase 2 o SELV de 20,4 a 30,8 V ı (ca / cc), puerto de comunicación para configuración con el software EZ-ZONE Configurator.

Número de Código

①② EZ-ZONE de montaje en riel	③ Módulo de expansión	Estilo ④ de conector/ Producto personalizado		⑤ Ranura A	⑥ Ranura B	⑦ Ranura D	⑧ Ranura E		⑨⑩ Opciones futuras	⑪⑫ Opciones adicionales
RM	E		-					-	AA	

④ Estilo de conector/Producto personalizado

A = Conector de tornillo de ángulo recto (estándar)
F = Conector de tornillo delantero
R = Conector de orejeta (si se pide, en cuyo caso las ranuras Banda E deben ser = A)
S = Personalizado

⑤ Ranura A

A = Ninguna
C = 6 E/S digital
J = Relé mecánico 5 A, Forma A
K = 2 Relés de estado sólido, Forma A, 10 A máx. cada uno (si se pide, en cuyo caso las ranuras B deben ser = A)

⑥ Ranura B

A = Ninguna
C = 6 E/S digital
J = 4 Relé mecánico 5 A, Forma A

⑦ Ranura D

A = Ninguna
C = 6 E/S digital
J = 4 Relé mecánico 5 A, Forma A
K = 2 Relés de estado sólido, Forma A, 10 A máx. cada uno (si se pide, entonces la ranura E deben ser = A)

⑧ Ranura E

A = Ninguna
C = 6 E/S digital

⑨⑩ Opciones futuras

AA = Estándar

⑪⑫ Opciones adicionales

Firmware, Superposiciones, Ajustes de parámetros

AA = Estándar
AB = Sólo herrajes para conectores de reemplazo, para el número de modelo introducido
12 = Clase 1, div. 2 (no está disponible con controlador de límite integrado u opciones de relé mecánico)
XX = Personalizado

Watlow®, EZ-ZONE® y TRU-TUNE® son marcas registradas de Watlow Electric Manufacturing Company.
UL® es una marca registrada de Underwriter's Laboratories, Inc.
Modbus® es una marca registrada de Schneider Automation Incorporated.
DeviceNet™ y EtherNet/IP™ son marcas registradas de Open Device Net Vendors Association.

Índice

A.bL Bloqueo de alarma 42, 76
AC.LF Frecuencia de línea de CA 67
ACt Menú Acción 27, 38
A.dSP Pantalla de la alarma 42
A.h ı Punto establecido superior de alarma 27, 74
A.hY Histéresis de alarma 42
A. ıS Instancia de fuente de alarma 41, 43
A.LA Enganche de alarma 42, 75
A.L9 Lógica de alarma 42
ALM7 Menú Alarma 27, 41
A.Lo Punto establecido inferior de alarma 27, 74
A.Sd Lados de alarma 42
A.S ı Silenciar alarma 42, 75
Atın Atención 75
A.tY Tipo de alarma 41
A.unt Unidades de altitud 36, 62
C_F Unidades de pantalla 67
CodE Clave pública 71
CPE Menú Comparar 29, 45
Ctr Menú Contador 30, 49
CUSt Menú Configuración personalizada 69
dAtE Fecha de fabricación 71
dEUJ Punto de condensación 59
d ıA9 Menú Diagnósticos 71
d ıo Menú Entrada/Salida digital 27, 37
d ır Dirección 37
do.S Estado de salida digital 27
d.PrS Pares de pantalla 36, 67
E ıS Estado de entrada de evento 27
F ı Instancia de función de salida 40
F ı Instancia de función de salida digital 37
Fn Función de salida 40
9LbL Menú Global 67
ıP.F4 Dirección IP fija parte 4 67
LAt Enganche 36
L9C Menú Lógica 31, 51
Lnr Menú Linealización 28, 42
LoC Menú Configuración de seguridad 69, 71
LoC.L Nivel de acceso bloqueado 70
LoC.o Bloquear página Operaciones 69, 76
LoC.P Bloquear página Perfilamiento 69, 70, 71, 76
M7At Menú Aritmética 32, 59
o.Ct Control de salida 38, 41
o.h ı Escala de energía alta de salida 38, 41
o.Lo Escala de energía baja de salida 38, 41
o.tb Base de tiempo de salida 38, 41
otPt Menú Salida 40
PAS.A Contraseña de administrador 71
PAS.E Habilitar contraseña 69
PASS Contraseña 71
PAS.u Contraseña de usuario 70
Pn Número de pieza 71
P.unt Unidades de presión 36
rEu Revisión del software 71
rLoC Seguridad de bloqueo de lectura 70, 76
roLL Contraseña variable 70
S.bLd Compilación del software 71
SFn.A Función A de fuente 41
SLoC Seguridad de bloqueo de configuración 70, 76
Sn Número de serie 71
SoF Menú Función de salida especial 32
tM7r Menú Cronómetro 29, 46
ULoC Desbloquear 68
USr.r Restaurar configuración de usuario 67, 73
USr.S Guardar configuración de usuario 67, 73
uAr Menú Variable 66

A

afinación de los parámetros PID 73
alarmas 74
  Bloqueo 42, 75
  desviación 74
  Enganche 42, 75
  Fuente 41
  Histéresis 42, 74
  Lados 42
  Lógica 42
  Pantalla 42
  proceso 74
  puntos establecidos 74
  Silenciar 42, 75
  Tipo 41
alarmas de desviación 74
alarmas de proceso 74
ambiente 103
Apéndice 103

B

Base de tiempo 38, 41
base de tiempo variable 73
Bloquear página Operaciones 76
Bloquear página Perfilamiento 76
Bloqueo 42
bloqueo de alarma 75
bloques de aislamiento 17

C

cableado de la red 24
cableado de una red EIA-485 en serie 24
cableado de una una red 23, 24
cableado, módulo de expansión 18
  entradas/salidas digitales 1 a 24 18
  relés mecánicos QUAD, forma A, Salidas 1 a 4, 7 a 10, 13 a 16 19
  salida de relé de estado sólido doble 1 a 4 21
Certificaciones de organismos 4
CIP - Capacidad de comunicación 79
Clave pública 68, 71
Compilación del software 71
comunicación en serie 103
Conectar y cablear los módulos 23
conector estándar, todos los modelos 16
Configuración del software 79
Configuración de seguridad 71
configuración segura 76, 77
Contraseña 68, 71
Contraseña de administrador 71
Contraseña de usuario 70
Contraseña variable 70
Control 38, 41
Control de cascada 74
Control de válvula motorizada 74
Control dúplex 74

D

detección de corriente 76
Detección de corriente 76
Dirección 37
Dirección IP fija parte 4 67
dúplex 73

E

Enganche 42
Escala de energía alta 38, 41
Escala de energía baja 38, 41
Especificaciones 103
especificaciones de entrada digital 103
Estado de salida 27
EZ Key 76

F

Fecha de fabricación 71
Frecuencia de línea de CA 67, 73
Fuente 41
fuentes de alimentación 12

función de terminal
Módulo de expansión 15
Función global 86

G

guardar ajustes del usuario 73
Guardar configuración de usuario 67, 73

H

Histéresis 42

I

instalación 13
Instancia de función 37
interfaz de operador 103

J

K

L

Lados
Alarma 42
Linealización de diez puntos 140 73
Lógica 42

M

medición de corriente 103
Menú Acción 27, 38
Menú Alarma 27, 41
Menú Aritmética 32, 59
Menú Bloqueo 76
Menú Comparar 29, 45
Menú Configuración de seguridad 69
Menú Configuración personalizada 69
Menú Contador 30, 49
Menú Cronómetro 29, 46
Menú Diagnósticos 71
Menú Entrada/Salida digital 27, 37
Menú Función de salida especial 32, 63
Menú Global 67
Menú Linealización 28, 42
Menú Lógica 31, 51
Menú Salida 40
Menús del módulo de control
Página Fábrica
Menú Configuración de seguridad 71
Menús del módulo de expansión
Página Configuración
Menú Acción 38
Menú Alarma 41
Menú Aritmética 59
Menú Comparar 45
Menú Contador 49
Menú Cronómetro 46
Menú Entrada/Salida digital 37
Menú Función de salida especial 63
Menú Global 67
Menú Linealización 42
Menú Lógica 51
Menú Salida 40
Menú Variable 66
Página Fábrica
Menú Configuración de seguridad 69
Menú Configuración personalizada 69
Menú Diagnósticos 71
Página Operaciones
Menú Acción 27
Menú Alarma 27
Menú Aritmética 32
Menú Comparar 29
Menú Contador 30
Menú Cronómetro 29
Menú Entrada/Salida digital 27
Menú Función de salida especial 32
Menú Linealización 28
Menú Lógica 31
Menú Tecla de función 76
Menú Variable 66
métodos de control 73
Modbus - Usar bloques de memoria programables 79

N

Nivel de acceso bloqueado 70
Número de pieza 71
Número de serie 71

O

P

Página Configuración
Módulo de control 35
Página Fábrica
Módulo de control 68
Página Operaciones
Módulo de control 26
Pantalla 42
Parámetro 1 a 20 69
Parámetros de la página Fábrica del módulo de expansión 68
Pares de pantalla 36, 67
programación de la página de inicio 73
Punto de condensación 59
Punto establecido inferior
Alarma 27, 74
Punto establecido superior
Alarma 27, 28, 74

Q

Quencharc 20

R

rampa de punto establecido único 74
rango alto 73
Rango alto 73
Relé sin arco 73
restaurar ajustes del usuario 73
Restaurar configuración de usuario 67, 73
Retraso Peltier 36
Revisión del software 71

S

salidas 6
Seguridad de bloqueo de configuración 76
Seguridad de bloqueo de lectura 76
Seguridad del sistema 77
Silenciar 42

T

terminación de cableado, terminales touch safe 103
Tipo 41

U

Unidades de altitud 36, 62
Unidades de pantalla 67
Unidades de presión 36
usar el software 76
Uso del software EZ-ZONE® Configurator 79

V

voltaje/potencia de línea 103

W

X

Y

Z

Declaration of Conformity

EZ Zone Series RM

CE

WATLOW
1241 Bundy Blvd.
Winona, MN 55987 USA

an ISO 9001 approved facility since 1996.

Declares that the following Series RM (Rail Mount) products:

Model Numbers:	**RM** followed by additional letters or numbers describing use of up to four module options of various inputs and outputs or communications.
Classification:	Temperature control, Installation Category II, Pollution degree 2
Voltage and Frequency:	SELV 24 to 28 V ac 50/60 Hz or dc
Power Consumption:	RMA models 4 Watts, any other RM model 7 Watts
Environmental Rating:	IP20

Meet the essential requirements of the following European Union Directives by using the relevant standards show below to indicate compliance.

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

EN 61326-1	**2006**		**Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Industrial Immunity, Class A Emissions (*Not for use in a Class B environment without additional filtering).***
EN 61000-4-2	1996	A1, A2, 2001	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3	2006		Radiated Field Immunity
EN 61000-4-4	2004		Electrical Fast-Transient / Burst Immunity
EN 61000-4-5	2006		Surge Immunity
EN 61000-4-6	1996	A1, A2, A3, 2005	Conducted Immunity
EN 61000-4-11	2004		Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity
EN 61000-3-2	2005		Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3[2]	2005		Voltage Fluctuations and Flicker
SEMI F47	2000		Specification for Semiconductor Sag Immunity Figure R1-1

[2]NOTE 1: To comply with flicker requirements cycle time may need to be up to 160 seconds if load current is at 15A, or the maximum source impedance needs to be < 0.13Ω. Control power input of RM models comply with 61000-3-3 requirements.

2006/95/EC Low-Voltage Directive

EN 61010-1	**2001**	**Safety Requirements of electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements**

Compliant with 2002/95/EC RoHS Directive

Per 2002/96/EC W.E.E.E Directive *Please Recycle Properly*

Raymond D. Feller III	Winona, Minnesota, USA	March 2010
Name of Authorized Representative	Place of Issue	Date of Issue

General Manager

Title of Authorized Representative — Signature of Authorized Representative

Cómo ponerse en contacto con nosotros

Oficinas centrales

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Ventas: 1-800-WATLOW2
Soporte de fabricación: 1-800-4WATLOW
Email: info@watlow.com
Sitio Web: www.watlow.com
Fuera de los EE. UU. y Canadá:
Tel: +1 (314) 878-4600
Fax: +1 (314) 878-6814

América Latina

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundición No. 5
Col. Parques Industriales
Querétaro, Qro. CP-76130
México
Tel: +52 442 217-6235
Fax: +52 442 217-6403

Europa

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
Francia
Tél: + 33 (0)1 41 32 79 70
Télécopie: + 33(0)1 47 33 36 57
Correo electrónico: info@watlow.fr
Sitio Web: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Teléfono
Tel: +49 (0) 7253 9400-0
Fax: +49 (0) 7253 9400-900
Correo electrónico: info@watlow.de
Sitio Web: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italia
Tel: +39 024588841
Fax: +39 0245869954
Correo electrónico: italyinfo@watlow.com
Sitio web: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid - España
T. +34 91 675 12 92
F. +34 91 648 73 80
Correo electrónico: info@watlow.es
Sitio Web: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Reino Unido
Teléfono: (0) 115 964 0777
Fax: (0) 115 964 0071
Correo electrónico: info@watlow.co.uk
Sitio Web: www.watlow.co.uk
Desde fuera del Reino Unido:
Tel: +44 115 964 0777
Fax: +44 115 964 0071

Asia y Pacífico

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel: +65 6773 9488 Fax: +65 6778 0323
Correo electrónico: info@watlow.com.sg
Sitio Web: www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australia
Tel: +61 3 9335 6449
Fax: +61 3 9330 3566
Sitio Web: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing Company (Shanghai) Co. Ltd.
Room 501, Building 10, KIC Plaza
290 Songhu Road, Yangpu District
Shanghai, China 200433
República Popular China
Tel: +86 21 3381 0188
Fax: +86 21 6106 1423
Correo electrónico: info@watlow.cn
Sitio Web: www.watlow.cn

ワトロー・ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel: 03-3518-6630 Fax: 03-3518-6632
Correo electrónico: vlee@watlow.cn
Sitio Web: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101-0047
Japón
Tel: +81-3-3518-6630 Fax: +81-3-3518-6632
Correo electrónico: infoj@watlow.com Sitio Web: www.watlow.co.jp

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
República de Corea
Tel: +82 (2) 2628-5770 Fax: +82 (2) 2628-5771
Sitio Web: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
1F-17, IOI Business Park
No.1, Persiaran Puchong Jaya Selatan
Bandar Puchong Jaya
47100 Puchong, Selangor D.E.
Malasia
Tel: +60 3 8076 8745 Fax: +60 3 8076 7186

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwán
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Su distribuidor autorizado de Watlow

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty